Мир усадьбы

мини-огород в комнате весь год

АГРОПРОМИЗДАТ

Н. С. Богданова
Г. С. Осипова

МИНИ-ОГОРОД В КОМНАТЕ ВЕСЬ ГОД

Санкт-Петербург
«Агропромиздат»
1994

ББК 42.34
Б73
УДК 635.4/7

Богданова Н. С., Осипова Г. С.
Б73 Мини-огород в комнате весь год.—СПб.: «Агропромиздат», 1994.— 128 с., ил. — (Мир усадьбы).
ISBN 5—86466—034—5

В книге даны практические рекомендации по выращиванию в комнатных условиях, на балконе, в лоджии однолетних и многолетних листовых растений, лука, томата, перца, огурца, а также рассады для огородного участка. Рассказано об особенностях ухода за наиболее распространенными овощными растениями и приведены рекомендуемые сорта.

Для широкого круга читателей.

Б $\frac{3803030300—034}{71Б(03)—94}$ Без объявл. ББК 42.34

ISBN 5—86466—034—5

© Богданова Н.С., Осипова Г. С., 1994
© «Агропромиздат». Знак серии. 1994
© Траугот В. Г. Оформление. 1994

На окне выращивают листовые овощи — салаты, горчицу, латук, петрушку, лук. Ценность их состоит в том, что они могут давать необходимые человеку элементы питания в то время, в которое другие овощи расти не могут.

Мир луков исключительно разнообразен, они богаты витаминами, а также сахарами и эфирными маслами, обладающими фитонцидными и дезинфицирующими свойствами.

Выгонку лука в комнатных условиях можно вести практически всю зиму. Его надо выращивать в каждой квартире, ведь это и прекрасное лекарство. Старики говорили: «Лук — от семи недуг».

ВВЕДЕНИЕ

Свежие овощи — диетический и малокалорийный продукт питания, регулярное употребление которого улучшает и нормализует процессы пищеварения. Добавка зелени к салатам, мясным и рыбным блюдам улучшает усвоение белков животного происхождения.

Ценность свежих овощей определяется прежде всего наличием в них относительно «дефицитных» витаминов (С, Р), которые необходимы в питании постоянно и не поступают с другими продуктами (хлебом, рыбой, мясом, крупами). Особенно богаты этими витаминами, а также каротином (провитамином А) зеленые листья листовых и пряно-вкусовых овощных растений. Но в достаточном количестве свежие овощи имеются в продаже только летом и в начале осени. Зимой, весной и в начале лета потребность в овощах, а следовательно, и в витаминах * может частично удовлетворить комнатный «огород».

Особенно ценны на окне, балконе и в лоджии скороспелые листовые и пряно-вкусовые овощи, а также плоды огурца, томата, сладкого и острого перцев, выгонка зеленых листьев из корнеплодов, луковиц, корневищ, цветной капусты, лука порея и других овощей.

---

* Перечисленные в тексте сведения по содержанию в овощах витаминов и других веществ даны на основе анализа овощей открытого грунта.

В комнате и на балконе можно также готовить рассаду для огородного участка.

Выращивание овощей в жилом помещении полезно и тем, что оно развивает наблюдательность у детей и помогает им глубже познать жизнь растений.

Все овощные растения выглядят нарядно и хорошо сочетаются с большинством декоративных комнатных растений, но не следует загромождать ими проемы окон, балконов, лоджий.

При выращивании овощных растений необходимо соблюдать санитарно-гигиенические правила: не допускать застаивания воды и стекания ее на нижние балконы, в лоджии, а также на тротуар.

В брошюре даются рекомендации по выращиванию овощей в жилом помещении, а также на балконах и в лоджиях.

В любых районах страны можно заниматься комнатным овощеводством, но это особенно важно для жителей северных районов европейской части, Урала, Сибири, Дальнего Востока. Это учтено авторами.

Н. С. Богдановой написаны разделы: «Введение», «Овощные растения и способы их выращивания», «Создание условий для выращивания овощных растений в жилом помещении», «Особенности посева и подготовки рассады овощных растений для выращивания в жилом помещении», «Агротехника однолетних листовых и пряно-вкусовых растений, выгоночных и доращиваемых растений, многолетних пряно-вкусовых растений», «Выращивание рассады овощных растений для огородного участка». Г. С. Осиповой написаны разделы: «Агротехника томата, перца сладкого и острого, огурца», «Овощные растения на гидропонике».

ОВОЩНЫЕ РАСТЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ ВЫРАЩИВАНИЯ

Ассортимент овощных растений. Овощные растения, выращиваемые в комнатных условиях, можно объединить в несколько групп. Плодовые: огурец, томат, перец сладкий, перец острый. Луковые: лук репчатый на лист, лук-порей. Капустные: цветная капуста. Листовые однолетние: капуста пекинская, салат листовой, салат ромэн, горчица листовая, кресс-салат, шпинат, укроп, огуречная трава, портулак, лебеда садовая. Пряно-вкусовые однолетние: анис, базилик, кервель, майоран однолетний, кориандр, чабер. Корнеплодные: салатный цикорий, сельдерей, петрушка, мангольд, свекла столовая. Моголетние: ревень, спаржа, щавель, луки — батун, шнитт, душистый, слизун, а также пряно-вкусовые многолетние: эстрагон, иссоп, майоран, мелисса лимонная, мята перечная, чабер зимний, фенхель, тмин.

Овощные растения в жилом помещении можно выращивать посевом семян на постоянное место, посадкой рассады, доращиванием, выгонкой, продленной культурой. Помимо этого можно готовить рассаду для огородного участка (более 15 видов овощных растений).

Однолетние овощные растения, выращиваемые посевом семян или методом рассады для получения зеленых листьев. Это группа очень скороспелых, холодостойких (т. е. очень чувствительных к перегреву) и светолюбивых однолетних листовых растений с малой

площадью питания. При естественном освещении их выращивают с марта по октябрь, в остальное время они требуют электродосвечивания. Общая продолжительность выращивания каждого вида растений от 15 до 40 дней. В течение года посевы неоднократно повторяют.

Овощные растения, выращиваемые методом рассады для получения молодых завязей (огурец) или зрелых плодов (томат, перец сладкий и острый). Растения очень светолюбивые; период вегетации у них более 150—200 дней; плодоносить начинают на 60—90-й день после посева; рассаду готовят 30—60 дней. Подбирают скороспелые сорта с ранним началом плодоношения, продолжительной и постепенной отдачей урожая; предпочтительны сорта, рекомендуемые для зимних или пленочных теплиц, отличающиеся меньшей требовательностью к освещенности. Возможны 2 варианта выращивания: зимне-весенний (с декабря — января до июля) с подготовкой рассады на электродосвечивании и весенне-летний (с марта — апреля до сентября), когда рассаду выращивают на естественном освещении.

Овощные растения, выращиваемые методом выгонки для получения зеленых или этиолированных (отбеленных) листьев или побегов из луковиц, корнеплодов, корневищ. Это холодостойкие и нетребовательные к свету растения, дающие урожай в «темное» время года или рано весной (с октября до июня). К ним относят: лук репчатый, шалот, все листовые двулетние и все многолетние овощные растения. Отличительная особенность метода выгонки — выращивание на огородном участке в летний период посадочного материала и его хранение. Горожане могут купить в овощных магазинах луковицы репчатого лука, корнеплоды сельдерея, петрушки, столовой свеклы и использовать их для выгонки

зеленых листьев в комнатных условиях. Продолжительность выгонки 20—40 дней, с многократной и постепенной срезкой листьев или побегов.

Овощные растения, доращиваемые в помещении. В жилых помещениях доращивают лук-порей, цветную капусту, салат ромэн, сельдерей, фенхель, петрушку (октябрь — январь). Для этого на огородном участке растения выкапывают целиком (с листьями, стеблями, корнями) и пересаживают их в ящики и горшки или прикапывают на балконе, в лоджии, кладовой, подвале, прихожей, сенях. Доращиваемые растения нетребовательны к освещению и теплу, они формируют урожай за счет оттока питательных веществ из листьев, стеблей, корней. Общая продолжительность доращивания 60—120 дней, но овощи могут быть пригодны для питания уже через 25—30 дней. Горожане могут использовать для доращивания покупаемые сельдерей и петрушку (корнеплоды с листьями).

Продленная культура. Для нее с огородного участка, балкона или лоджии растения целиком пересаживают в ящики, горшки и другую тару (август — сентябрь) и переносят в жилое помещение, где продолжают уход и постепенно получают зрелые плоды томата, перца, листья многолетних пряных растений. Общая продолжительность выращивания этих растений составляет несколько лет (собирать 1-й урожай после пересадки можно через 30—150 дней).

Площадь, отводимая под овощные растения. В жилом помещении для выращивания овощей очень ограничена светлая площадь. На подоконнике длиной 1,5 м и шириной 30 см общая площадь для размещения растений составляет 4500 см², вблизи окна на подвесных полках — не более 1000 см² и столько же на подставках и

столиках. Всего на одном окне в комнате под овощные растения можно выделить около 6000—7000 см² и дополнительно на наружном подоконнике 4000 см² (всего около 1 м²).

Если есть возможность использовать для выращивания овощных растений кроме окна балкон или лоджию, то общая светлая площадь увеличится до 1,5 м² (подвесные полки 1000 см², решетки-трельяжи 1000 см², ящики или кашпо 3000 см²).

Горожанин, имеющий садовый или огородный участок, помимо окна и балкона может использовать под овощные растения веранду дома (светлая площадь может достигать 2—4 м²).

Продолжительность выращивания овощных растений. Использование под овощные культуры светлой площади жилого помещения вблизи окна составляет 8—9 месяцев (октябрь — май — июнь), наружного подоконника, балкона, лоджии — 5—6 месяцев (апрель — октябрь). На веранде растения размещают рано весной (апрель — май), осенью (октябрь — ноябрь) и частично зимой (декабрь — январь) (табл. 1, 2).

Площадь *внутреннего подоконника* можно занимать наиболее ценными растениями с длительным периодом выращивания: огурцом, томатом, перцем сладким и острым, многолетними пряно-вкусовыми растениями (фенхель, тмин, мелисса лимонная, иссоп, майоран зимний и др.). Располагают эти растения обычно в 1 ряд на расстоянии 15—20 см друг от друга, предоставляя каждому площадь питания 450—750 см². На одном подоконнике (площадью 4500 см²) можно одновременно иметь по 6—10 растений основной культуры, а свободные пространства в 1-й месяц выращивания занимать листовыми растениями (салат листовой, пекинская

1. Примерное чередование и продолжительность выращивания культур в жилом помещении (для горожанина, не имеющего огородного участка)

Место выращивания	Календарные сроки выращивания				
	однолетние посевом семян или рассадой	плодовые рассадой	доращиваемые	выгоночные	продленные
В комнате:					
на подоконнике	III—V	II—VIII	—	X—I	IX—XI
на подвесных полках	III—V	—	—	XI—XII	IX—XI
на подставках и столиках	III—V	—	X—I	X—V	IX—I
На карнизе наружного подоконника	IV—VIII	VI—VIII	IX—X	IV—V	—*
На балконе, в лоджии:					
в ящиках и кашпо	IV—VI	VI—IX	X—XI*	—	IX—X
на решетках-трельяжах с ящиками	IV—VI	VI—IX	—	—	—
на подвесных полках	IV—VI	—	—	—	—
на карнизе наружного подоконника	IV—VI	VI—IX	—	IV—V	IX—X

* Прикапывают в высокие ящики с укрытием от промерзания.

2. Примерное чередование и продолжительность выращивания культур в жилом помещении (для горожанина, имеющего огородный участок)

Место выращивания	Календарные сроки выращивания					
	рассада огородного участка	однолетние посевом семян или рассадой	плодовые рассадой	доращиваемые	выгоночные	продленные
В комнате:						
на подоконнике	III–IV	V–VI	II–VIII	–	X–II	IX–I
на подвесных полках	XII–II**	III–V	–	–	–	IX–XI
на подставках и столиках	III–V	–	–	X–I	X–II	–
На карнизе наружного подоконника	V	–	VI–VIII	IX–X	IV–V	–
На балконе, в лоджии:						
в ящиках, кашпо	IV–V	–	VI–IX	X–XII*	–	IX
на решетках-трельяжах с ящиками	IV–V	–	VI–IX	X–I	–	–
на подвесных полках	–	IV–VI	–	–	–	–
На карнизе наружного подоконника	–	IV–VI	VI–IX	X	IV–V	IX–X
На веранде:						
на подоконнике	IV–V	–	–	X–XII*	–	VI–IX
в ящиках, кашпо	IV–V	–	–	X–XII*	–	VI–IX
на подвесных полках	–	IV–V	–	–	–	–
на подставках и столиках	–	IV –V	–	X–XII*	–	–

* Прикапывание в высокие ящики с укрытием от промерзания.

** Приготавливают рассаду огурца и томата для комнатных условий.

капуста, кресс-салат и др.), а также высаживать луковицы для выгонки зеленых листьев.

Рано весной на подвесных полках, подставках и столиках вблизи окна целесообразно сеять одновременно 2—3 вида листовых и 2—3 вида пряно-вкусовых растений (укроп, кервель, чабер однолетний и др.). Размещают их в 3—5 рядов и более, давая расстояния между рядами 3—5 см, а между растениями в ряду до 2 см. При такой площади питания на 1 растение приходится 6—10 см^2; на подвесной полке площадью 100 см^2 (20х50 см) можно получить до 100—150 растений.

При минимальной площади (1 м^2), отводимой в жилой комнате под овощные растения, в течение 9 месяцев можно получить до 8 кг свежих овощей или по 30 г ежедневно (табл. 3).

3. Примерная урожайность овощей в комнатных условиях, кг/м^2

Овощные растения	Урожайность		
	с одного оборота	с трех оборотов	в том числе зимой и ранней весной
Однолетние:			
листовые	0,15	0,45	0,1
пряно-вкусовые	0,1	0,3	—
Плодовые	5,0	—	0,5
Выгоночные (зелень)	0,3	0,9	0,3
Доращиваемые	1,5	—	0,3
В продленной культуре	0,1	—	0,05

Примечание. При каждом обороте производится заново посев или посадка культуры на том же самом месте.

Наружный подоконник в апреле — мае можно использовать для выращивания однолетних листовых и пряно-вкусовых растений, а также для выгонки зеленых листьев из луковиц. Летом его занимают томатом, перцем; сеют многолетние пряно-вкусовые растения для продленной культуры с переносом их в сентябре внутрь жилого помещения. В сентябре — октябре на наружном подоконнике можно доращивать сельдерей и петрушку, покупаемые в магазине или на рынке. Осенью и зимой всю светлую площадь вблизи окна можно использовать для выгонки зелени из луковиц и корнеплодов (петрушки, сельдерея, столовой свеклы) и для продленной культуры.

Балкон, лоджию, а также наружный подоконник можно занимать различными овощными растениями. Томат, перец сладкий и острый, все виды многолетних пряно-вкусовых растений размещают в ящиках или кашпо, огурец — на решетках-шпалерах, а листовые и пряно-вкусовые — на подвесных полках (рис. 1).

Горожанин, у которого есть огородный участок, имеет бóльшую возможность выбора овощных растений для выращивания в жилом помещении. Поэтому он может более интенсивно использовать метод выгонки, заготавливая на участке не только луковицы и корнеплоды, но и корневища щавеля, ревеня, спаржи, различных видов многолетних луков. В большей мере он может также использовать и метод доращивания заготовленных на участке лука-порея, цветной капусты, салата-ромэна и корневищ вегетативно размножаемых многолетних пряно-вкусовых растений: эстрагона и мяты перечной.

Горожанину, имеющему огородный участок, приходится в марте — апреле бóльшую часть светлой площади как внутри жилого помещения, так и снаружи его

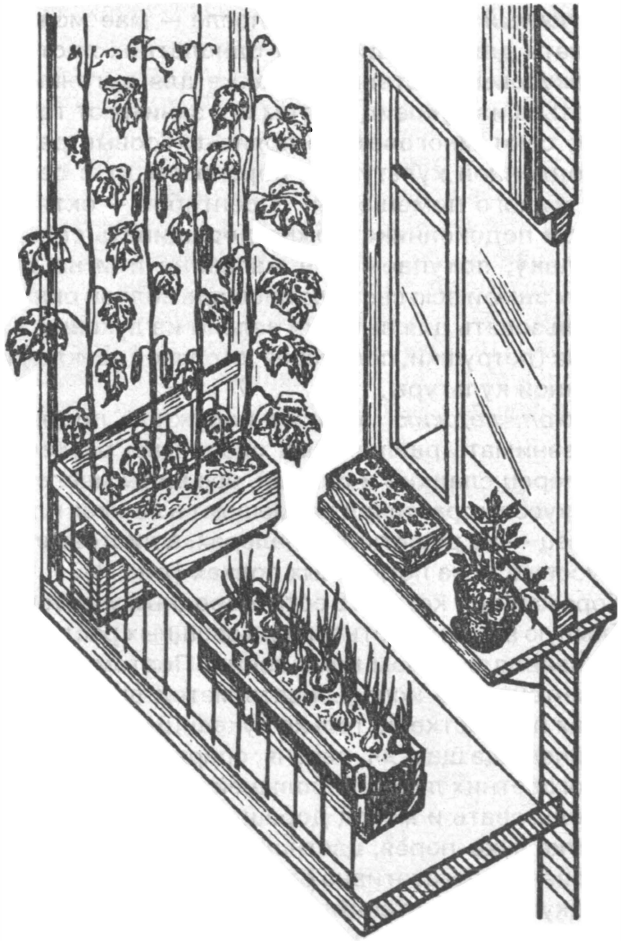


Рис. 1. Размещение овощных растений на балконе

(оконные карнизы, балконы, лоджии) отводить для подготовки рассады, с последующей высадкой ее на огородный участок.

На одной и той же площади жилого помещения в течение года можно получать овощи постоянно, используя повторные, ступенчатые посевы и уплотнители. Однолетние и выгоночные растения на одном и том же месте обычно чередуют последовательно одни после других или выращивают одновременно, но в разных местах. Иногда делают смешанные посевы и посадки в одной и той же таре разных видов овощных растений.

Повторные посевы применяют только для однолетних листовых и пряно-вкусовых овощных растений. Высевают их после уборки урожая в ту же тару. Такие посевы позволяют получать урожай с одной площади по 2—6 раз. Повторно сеют: салат листовой, горчицу листовую, кресс-салат, шпинат, укроп, огуречную траву, лебеду садовую; промежутки между посевом и уборкой определяют сроки повторных посевов (15—40 дней).

Повторные посадки применяют (2—4 раза) для выгоночных культур в осенне-зимний период и весной; для них необходимо иметь соответствующую площадь для хранения посадочного материала.

Ступенчатые посевы или посадки позволяют получать зелень в течение длительного времени. При этом одно и то же растение сеют с одинаковыми интервалами в разную тару и в разных местах помещения. Посевы однолетних растений проводят с промежутками 10—15 дней, а посадку выгоночных — через 15—25 дней.

Уплотняют овощные растения с большой площадью питания (450—750 см^2), которую они вначале полностью не используют. Между рядами или вокруг томата, огурца, сладкого и острого перца и многолетних пряно-

вкусовых растений сеют в качестве уплотнителя самые скороспелые листовые растения, иногда их сажают рассадой, чтобы раньше убрать.

Тара для выращивания овощных растений (рис. 2). Наиболее удобны для выращивания растений *ящики*. Они могут быть сделаны из сосновых или еловых досок, толщиной 1,5—2 см, высотой 12—15 см (не более 20—22 см), шириной от 20—25 до 30—35 см. Оптимальная длина ящиков 40—50 см; только стационарные ящики целесообразно делать на всю длину подоконника или балкона. Наиболее удобны ящики прямоугольной формы, но они могут быть квадратными, округлыми, овальными и многогранными. Для стока воды на дне вырезают в два ряда отверстия диаметром 1,5—2 см через 15—20 см. Углы крепят вертикальными стойками толщиной 3—4 см; снаружи на дно ящика прибивают поперечные планки, чтобы он не стоял плотно на поддоне. Поддон для него устраивают шире и длиннее на 2—3 см. Ящики укрепляют на балконном ограждении, ставят на подоконники, столы, подставки, подвешивают на кронштейнах.

Ящики из пластмассы должны быть выше деревянных, так как в них делают дренаж из гравия или щебенки и песка слоем 5—6 см и на дне устраивают больше отверстий для стока воды.

Небольшие ящички, глубиной 5—6 см, шириной 15—20 см и длиной 25—30 см изготовляют из тонких реек и используют для выращивания сеянцев или салатных невысоких растений.

Горшки гончарные или пластмассовые диаметром (по верху) и высотой 5—30 см применяют для выращивания овощных растений и рассады. На их дне обязательно должны быть отверстия для стока воды. Поддо-

Рис. 2. Тара для выращивания овощных растений:
1 — ящики; *2* — гончарные или пластмассовые горшки; *3* — кашпо; *4* — плошки; *5* — вазы; *6* — мешки из пленки

ны для них подбирают глиняные, пластмассовые и керамические, высотой 2—5 см, диаметром 10—25 см. Горшки устанавливают на подоконники, полки, столики, этажерки, размещают их в кашпо, ящиках, заполненных мхом, опилками, торфом, землей. Нежелательно заменять гончарные горшки и деревянные ящики металлической, глазурованной, эмалированной посудой, окрашивать поверхность ящиков и горшков масляной краской.

Горшки могут быть полые торфяные, торфоблоки, торфобрикеты, а также торфоперегнойные или питательные кубики. Кубики делают из специально приготовленных почвосмесей с добавлением коровяка и дерновой земли (рис. 3).

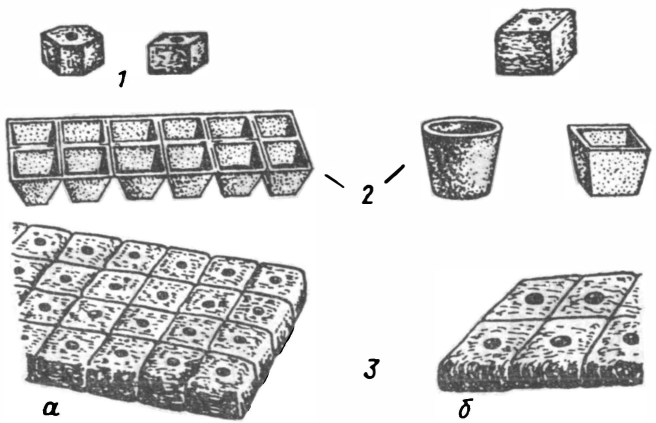


Рис. 3. Горшки и торфоблоки для выращивания рассады:
а — для рассады капусты, салата; *б* — для рассады огурца, томата, перца; *1* — торфоперегнойные горшочки и кубики; *2* — торфяные полые горшочки; *3* — торфоблоки

Плошки — блюдцеобразные глиняные или гончарные (диаметр от 10—15 до 20—25 см, высота 5—10 см) — применяют для выращивания сеянцев, рассады, небольших растений. На дне плошек делают по 1—3 отверстия для стока воды. Вместо плошек можно использовать также пластиковые коробочки (продолговатые, округлые).

Кашпо применяют для размещения горшков или небольших ящиков. Их обычно вешают, укрепляют на оконных переплетах, выступах стен, на мебели, ставят на столики, подставки, этажерки.

Переносные напольные вазы также могут быть использованы для выращивания овощных растений вместо ящиков. Мешки из плотной ткани или полиэтиленовой пленки, диаметром 25—50 см и высотой 30—70 см, со срезанными внизу углами служат для доращивания или выгонки различных овощных растений.

Инвентарь по уходу за овощными растениями. Для ухода за растениями необходимы термометры для изменения температуры воздуха и почвы, аптечные весы и мензурки для взвешивания удобрений и приготовления питательных растворов; при подготовке почвосмесей нужны ведра, лопаты, грохот (диаметр отверстий 1—1,5 см), сита для просеивания почвосмесей при заделке семян (диаметр отверстий 2—3 мм). Для посева семян и пикировки используют трамбовки, маркеры планчатые и зубовые, пикировальные колышки и вилочки, пульверизаторы, ручные опрыскиватели, лейки (на 1, 2,5, 10 л) с ситечком, а также различные приспособления по изготовлению торфоперегнойных горшочков и питательных кубиков. Необходимы всевозможные решетчатые подставки для ящиков, горшков из металла, пластмассы, деревянных планок, а также притеняющие

приспособления: марля, крупные листы белой и черной бумаги, рамки из тонких планок (расстояние между планками 1—1,5 см), кусочки стекла, полиэтиленовой пленки для укрытия посевов. Для переноса и временного хранения овощей и посадочного материала необходимы всевозможные плетеные корзины, кружки, старые эмалированные кастрюли, консервные банки разных размеров с закругленными краями.

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ В ЖИЛОМ ПОМЕЩЕНИИ

Освещенность. Свет — главный фактор, обеспечивающий рост растений и получение овощей в домашних условиях. Разные места жилого помещения освещаются неодинаково. Больше всего прямого света попадает на веранды, балконы, наружные подоконники, в лоджии (до 60—80% естественного освещения). В комнате на подоконнике по мере удаления от стекла интенсивность освещения резко снижена (до 30—40% естественного освещения). Еще меньше света проникает внутрь комнаты: на расстоянии 1,5—2 м от окна освещенность составляет всего 20—25%, а в глубине она снижается до 1—2%.

Лучше и дольше освещены окна и балконы, обращенные на юг, юго-восток и юго-запад. На западном, северо-западном и восточном окнах (и балконах) интенсивность и продолжительность освещения значительно меньше. При двойных рамах освещенность уменьшается в 2 раза.

Выше обеспеченность светом в помещениях с большими окнами, при светлых и прозрачных шторах, а также в комнатах, окрашенных светлой краской, оклеенных светлыми обоями. В короткие и пасмурные дни поздней осени и зимы (ноябрь, декабрь, январь, февраль)

сложнее всего создавать необходимые условия освещения для большинства светолюбивых овощных растений. В этот период их можно выращивать только при искусственном освещении.

Электродосвечивание проводят в декабре, январе, феврале для рассады огурца, томата, перца, а в марте — для рассады капусты, лука, салата, сельдерея, подготавливаемой к высадке в открытый грунт. Досвечивают растения ежедневно по 6—8 ч с таким расчетом, чтобы общая продолжительность светлого периода составляла в сутки 12—16 ч, включая и естественное освещение. Общая продолжительность дополнительного освещения не должна превышать 25—30 суток. Помимо этого, в ряде случаев овощные растения можно выращивать только при электрическом освещении.

В качестве источников света применяют люминесцентные лампы белого света (БС) и дневного света (ДС). Их выбирают из расчета 120—300 Вт на 1 м². Лампы дают свет, близкий к солнечному, но излучают мало тепла и поэтому могут находиться вблизи растений. Лампы закрепляют на рамке (по 2—4 и более) и с учетом необходимости размещают над листьями или между рядами растений и передвигают по мере роста последних. Лампы накаливания для досвечивания применять нецелесообразно, так как они сильно нагревают воздух и могут повреждать растения. Если их используют, то подвешивают на высоте 50—60 см над листьями; расход электроэнергии увеличивается в 3—4 раза; растения сильно вытягиваются.

Для лучшей освещенности необходимо следить за чистотой оконного стекла. Равномерного освещения достигают перестановкой растений, поворачиванием их разными сторонами и наклонным размещением

(под углом 10—15° к свету). Весной и летом овощные растения периодически выносят на балкон, открытую веранду, в лоджию или сад. К прямым солнечным лучам их приучают постепенно; чтобы не было ожогов, в первое время слегка притеняют.

Выбор места, времени, способа выращивания овощных растений зависит от их требовательности к освещенности. По отношению к свету овощные растения делят на 3 группы: 1) очень требовательные — все растения, выращиваемые посевом семян (огурец, томат, перец, салат, пекинская капуста и др., а также рассада для открытого грунта); 2) малотребовательные — выгоночные и доращиваемые овощные; 3) не требующие освещения, выращиваемые в темноте, — выгонка спаржи, ревеня, салатного цикория.

Все светолюбивые овощные растения располагают вблизи окна, на внутренних или наружных подоконниках. Они хорошо растут на балконах, верандах, в лоджиях. Необходимо учитывать, что в комнате и на веранде преобладает боковое освещение, поэтому для светолюбивых растений отводят правую половину западного окна или левую — восточного, а теневыносливые размещают наоборот.

В комнате с северным или северо-западным окном, где преобладает рассеянный свет, предпочтение отдают малотребовательным к свету выгоночным овощным растениям. Если окно выходит на широкую улицу, площадь, на набережную реки, то северные и северо-западные комнаты лучше освещены и тогда в них можно располагать светолюбивые растения.

Менее требовательные к свету овощные растения располагают на расстоянии 0,5—1 м от окна на передвижных столиках, этажерках, подставках, а также на

подвесных полках и в кашпо, укрепляемых на стенах или выступах (рис. 4). В комнате, на веранде, балконе или в лоджии можно сделать различные приспособления, улучшающие освещенность растений, позволяющие максимально использовать светлое пространство.

Если расширить подоконник, то можно разместить самые светолюбивые растения ближе к стеклу. Для этого к обычному подоконнику по всей его длине прикрепляют 1—2 доски шириной 25—30 см. В комнатах, где нет подоконников, такое приспособление можно сделать шире.

Растения будут лучше освещены, если ящик заглубить ниже подоконника (рис. 5). Такой ящик, устроенный у окна, также удобен, если подоконники отсутствуют или очень узкие. При этом его делают с двойными стенками, свободное пространство между ними оставляют шириной 3—4 см. Ширина внутреннего ящика может быть 25—30 см, длина до 1 м и более. Вода, накапливающаяся на дне наружного ящика, через отверстия по трубкам будет стекать в ведро.

Вблизи окна устраивают переносные подставки, столики, этажерки на ножках разной высоты, иногда на колесиках. Они могут быть одно-двухъярусными или многоярусными, высотой 60—100 см, площадью 0,3—1 м^2, могут иметь форму продолговатую, прямоугольную, овальную, округлую. Подставки, столики, этажерки изготовляют из дерева, металла, пластиков, а также из бамбука ветвей ивы (плетеные).

Для установки вблизи стекла плошек, горшочков, ящиков или кашпо делают небольшие подставки-полочки, размером 100—500 см^2, на них размещают невысокие растения, сеянцы, рассаду. На окне, балконе, лоджии крепят подвесные полочки (одно- или двухъярус-

Рис. 4. Размещение овощных растений в комнате

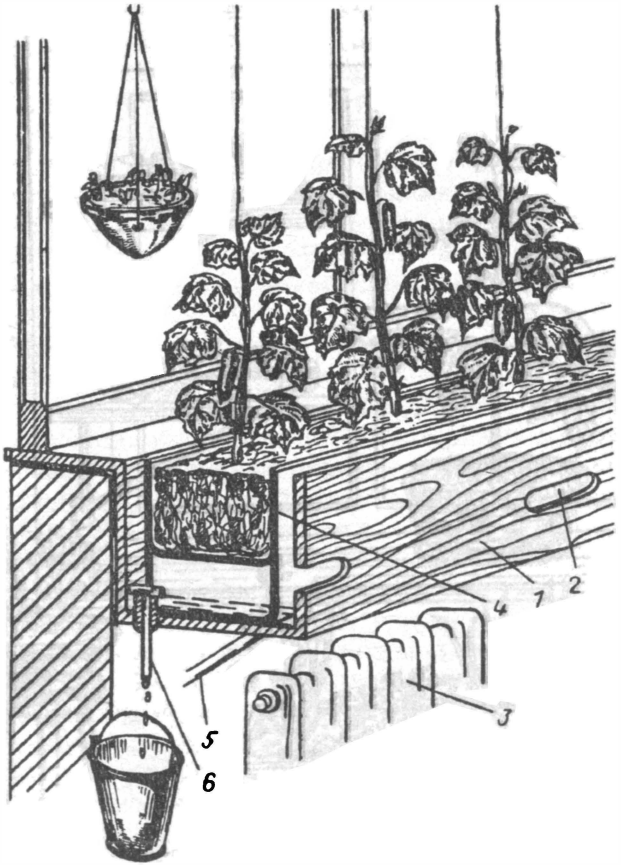


Рис. 5. Размещение овощных растений на расширенном подоконнике:

1 **– наружный ящик;** ***2*** **– вентиляционное отверстие;** ***3*** **– радиатор парового отопления;** ***4*** **– внутренний ящик;** ***5*** **– кронштейн;** ***6*** **– трубка для стока воды (на дне наружного ящика)**

ные) с помощью скоб, кронштейнов, капроновых шнуров. Полочки лучше всего делать из прозрачных материалов (стекла, пластика), чтобы меньше затенялись нижерасположенные растения.

Трельяжи (решетки со шпалерами) используют для подвязки растений огурца или томата, они могут быть стационарными или переносными на подставках с ящиками, высотой от пола до потолка. Трельяжи ставят в комнате, на балконе, веранде, в лоджии только в хорошо освещенных местах.

Температура. Температура в жилых помещениях находится в прямой зависимости от температуры наружного воздуха, способа отопления, количества окон, толщины наружных стен, а также от свойств материалов, из которых построен дом. Летом при открытых окнах и дверях температура воздуха в комнате и на веранде близка к наружной. На наружном подоконнике, веранде, балконе, в лоджии растения могут страдать от перегревов, заморозков и похолоданий. Для предупреждения перегревов растения притеняют марлей, бумагой, опрыскивают водой 2—3 раза в день, делают дополнительные поливы. Особенно опасны перегревы для корней овощных растений, поэтому ящики или горшки помещают в тару с влажными землей, торфом, песком, керамзитом, опилками.

На открытых подоконниках, балконах, в лоджиях растения могут страдать от резких колебаний температуры днем и ночью, а также от охлаждающего действия ветра. При сильных и продолжительных похолоданиях или заморозках их переносят в комнату, на веранду или укрывают пленкой.

Осенью, зимой и рано весной вблизи окна температура воздуха обычно на 1...2° С ниже, чем в осталь-

ной части комнаты; на подоконнике воздух охлаждается сильнее — на 3...4° С, а при оледенении стекла его температура может снижаться на 5...8° С. Поэтому в морозные ночи растения приходится переносить в глубь комнаты, а чтобы лучше сохранить тепло, закрывать стекло занавеской или пленкой.

Когда открывают форточки для проветривания, растения прикрывают бумагой или переставляют, чтобы они не страдали от переохлаждения; за счет разной степени приоткрывания форточки температуру на подоконнике и вблизи окна можно изменять в пределах от 6...8 до 10...12° С. В комнате овощные растения могут страдать от перегревов, возникающих вблизи батарей парового отопления или печей. В этих случаях устраивают защитные экраны или щитки (из фанеры, бумаги, полимерных материалов), которые задерживают и отводят горячий воздух в сторону от растений.

В разных частях жилого дома температура воздуха неодинакова. В центре комнаты днем осенью, зимой и весной она почти постоянная, около 18...20° С; ночью, особенно вблизи окна, воздух может охлаждаться до 14...16°С и еще сильнее при морозах и ветрах. Для создания необходимой температуры овощные растения приходится перемещать по разным частям жилого дома, учитывая примерные показатели температуры, представленные в табл. 4.

При выращивании овощных растений осенью, зимой и ранней весной улучшают тепловой режим на подоконнике дополнительным остеклением оконных рам или натяжением пленки. Для этого к оконной раме снаружи прибивают бруски и в их пазы вставляют стекло для отепления; в лоджии проводят остекление с внеш-

4. Примерная температура воздуха в разных местах жилого дома (в пасмурный день при закрытых форточках)

Части жилого дома	Температура воздуха, °С			
	летом	осенью	зимой	весной
Подоконник южного окна:				
вблизи стекла	20...25	6...8	6...8	20...22
у края	20...25	14...16	10...12	20...22
Подоконник северного окна:				
вблизи стекла	20...22	2...4	2...4	8...10
у края	20...22	8...10	10...12	12...14
Балконная дверь (на полу):				
закрытая	16...18	4...6	2...4	6...8
открытая	20...22	2...8	—	10...12
Прихожая (вблизи входной двери) — на полу	16...18	6...8	2...4	10...12
Между оконными рамами:				
южное окно	—	6...8 и ниже	2...4 и ниже	6...8 и ниже
северное окно	—	2...4	0...2 и ниже	2...6
Балкон, лоджия:				
южные	25...28	6...10	Мороз	10...12
северные	20...22	2...4	"	8...10
Веранда необогреваемая — в центре	20...22	6...8	"	2...8
Подвал, хранилище, погреб — в центре	2...4	2...4	2...4	2...4

Примечание. Во всех случаях перемещения растений внутри жилого помещения, а также при дополнительных утепляющих приспособлениях (двойное остекление, натягивание пленки) необходимо учитывать снижение освещенности, которое в зимнее время может привести к вытягиванию растений.

ней стороны так, чтобы стекла свободно передвигались в деревянных пазах легкой рамы. Стыки стекол и пазы на зиму закрепляют изоляционной лентой или замазкой.

Пленку длиной и шириной, равной окну, с внутренней стороны оконной рамы закрепляют на тонкой рейке и по мере надобности накручивают на рейку, поднимая или опуская.

Пленкой можно защищать балконы, закрепляя ее на рамках из тонких реек и натягивая вдоль всего ограждения, а также и выше его. Лучше сохраняется тепло, если пленку на рамки натягивают с двух сторон, сохраняя воздушное пространство между ее слоями 3—5 см и более.

Улучшить тепловой режим для растений в зимнее время можно с помощью комнатного электропарника (рис. 6).

Полив. Для полива используют водопроводную, снеговую или дождевую воду, а также воду из родников и колодцев. Самая чистая и лучшая для полива комнатных растений снеговая или дождевая вода. Мягкая водопроводная, талая и дождевая вода не содержит вредных солей, имеет слабокислую или нейтральную реакцию. Жесткая водопроводная, родниковая, а также колодезная вода имеет высокую концентрацию солей и может затруднять поступление железа, фосфора, марганца, бора и других элементов питания из почвы в растения. Поэтому жесткую воду надо кипятить; иногда ее подкисляют, добавляя сернокислое железо (1—2 г на 1 л) или волокнистый свежий мох-сфагнум (20—30 г на 1 л), который опускают в марлевых мешочках в посуду с водой. Наиболее благоприятна вода слабокислая или нейтральная (pH от 5,5 до 5,6).

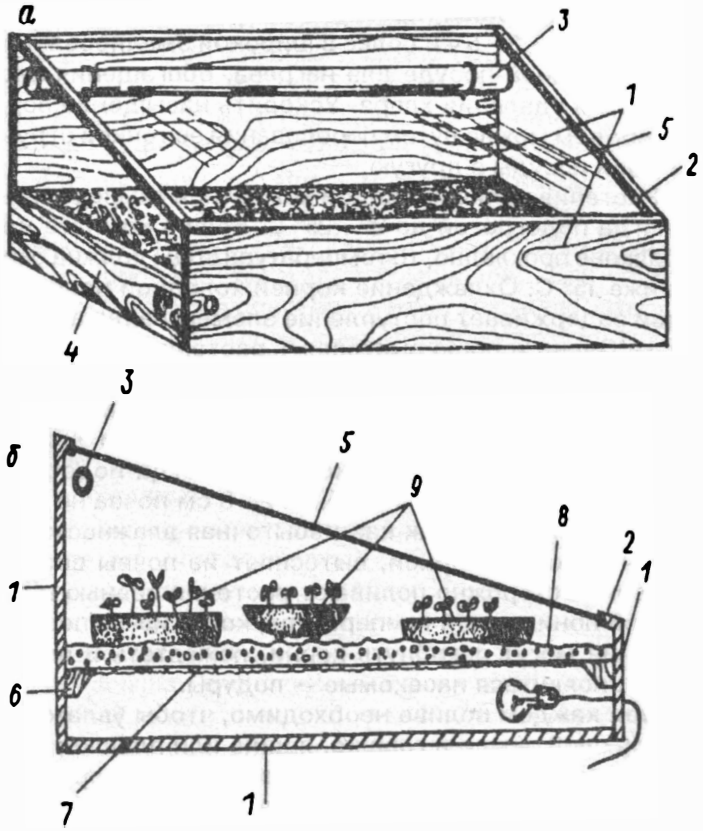


Рис. 6. Комнатный электропарник:

а — внешний вид; *б* — поперечный разрез; *1* — деревянные стенки; *2* — остекленные рамы; *3* — люминесцентная лампа; *4* — дверца; *5* — стекло; *6* — рейки; *7* — мелкая металлическая сетка; *8* — керамзит, гравий, крупнозернистый песок; *9* — ящики, плошки с растениями

Воду для полива (простую и кипяченую) необходимо отстаивать 3—5 ч и более в широкой эмалированной или стеклянной посуде для нагрева, обогащения кислородом и удаления хлора. Ускорить насыщение воды кислородом можно путем переливания ее тонкой струей из одной посуды в другую.

Растения поливают водой комнатной температуры, а иногда подогретой до 22...25° С. Если в комнате или на балконе прохладно, то температура воды должна быть не ниже 15° С. Охлаждение корней холодной поливной водой задерживает поступление элементов питания из почвы. Очень хорошо выставлять растения под теплый весенний дождь.

Сильно нагретые растения, стоявшие на солнце, перед поливом переставляют в тень, чтобы они охладились. Поливы делают только тогда, когда подсохнет верхний слой земли (на глубине 2—3 см почва не прилипает к пальцам), так как избыточная влажность нарушает дыхание корней, вытесняет из почвы воздух. Особенно осторожно поливают растения осенью и зимой при пониженной температуре, когда из-за переувлажнения могут погибнуть корни, пожелтеть и опасть листья, появиться насекомые — подуры.

При каждом поливе необходимо, чтобы увлажнился весь слой земли в горшке, ящике или плошке; вода должна постепенно просачиваться через отверстия в поддоны. Если земля пересохла, вода протекает вдоль стенок тары, не увлажняя почву. В этом случае делают «нижний» полив, устанавливая горшки, ящики, плошки в воду, и держат их до тех пор, пока не станет влажным верхний слой земли.

Летом, особенно на открытых балконах, подоконниках, в лоджиях, а зимой в помещениях с паровым

отоплением, поливать приходится чаще, так как вода быстро испаряется. Осенью и зимой обычно поливают только в первую половину дня, а летом — в вечернее время. Нельзя поливать растения, освещенные прямыми солнечными лучами, чтобы не было резкой смены температуры и ожогов. После полива землю периодически рыхлят.

Влажность воздуха. Регулировать влажность воздуха можно, проветривая жилые помещения. Для повышения влажности вблизи растений, а также на батареях парового отопления зимой устанавливают посуду с водой, сырым песком, мхом, укладывают мокрую ткань, свернутую в рулон; растения опрыскивают водой весной и летом в утренние часы и в полдень, осенью и зимой — теплой водой только в полдень. Воздух можно увлажнять комнатными увлажнителями. Относительная влажность воздуха в помещении, где выращивают овощные растения, всегда должна быть выше 60%. Всем овощным растениям вреден табачный дым.

Грунт (земля). Для выращивания овощных растений обычно используют смешанную полевую, огородную или дерновую землю с различными видами торфа, перегноем, листовой, компостной землей с обязательным добавлением рыхлящих материалов. Для каждой группы овощных культур готовят смеси определенного состава. Для получения полевой, огородной или дерновой земли заготовляют только верхний (до 10 см) наиболее плодородный слой. Можно также собирать неосевшие холмики земли вблизи кротовых нор. При наличии огородного участка специально высевают смеси злаковых и бобовых трав и через 2—3 года получают хорошую дернину. Из нее нарезают прямоугольники толщиной 7—

10 см произвольной длины, складывают их в штабеля, переслаивая минеральными удобрениями, поливают через 1—2 месяца, периодически перелопачивают для полного разложения, которое происходит в течение 6—12 месяцев.

В чистом виде полевую, огородную и дерновую землю нельзя использовать для выращивания комнатных овощных растений, так как при частых поливах происходит сильное уплотнение, вымываются питательные вещества. В результате растения страдают от недостатка питательных веществ, у них отмирают корни из-за отсутствия воздуха для дыхания. При составлении грунтов для комнатных овощных растений доля полевой (или огородной, дерновой) земли по объему обычно не превышает 20—40%.

Свежезаготовленный торф также непригоден для выращивания овощных растений, так как очень беден доступными питательными веществами (азотом, фосфором, калием), часто имеет кислую реакцию, содержит токсичные для растений вещества. Поэтому его лучше использовать после перепревания и проветривания. Свойства свежезаготовленного торфа можно улучшить, если его увлажнить (на 1 кг сухого торфа необходимо 3—4 л воды), прогреть в течение 5 ч при 60° С, внести 50—60 г мела на 1 кг сухого торфа и часто перемешивать в течение 2—3 недель. После этого добавить к нему полевую (или огородную, дерновую) землю.

Нельзя выращивать овощные растения на торфяных удобрениях ТМАУ-1, ТМАУ-4К, ТМАУЗ, так как они содержат в большом количестве элементы питания. ТМАУ наиболее целесообразно смешивать с полевой (огородной или дерновой) землей; ТМАУ-1 — по 25 — 30%, ТМАУ-4К — по 10—15%, а высококонцентрированный

ТМАУЗ — не более 3—5%. Торфяной грунт «Фиалка», а также торф из «Микропарника» необходимо перемешивать с полевой (или огородной, дерновой) землей (1:1), увлажнить, выдержать 10 суток и затем использовать для выращивания растений.

Все виды торфа (верховой, переходный, низинный), а также перегной, листовая и компостная земля делают грунты более рыхлыми, пористыми, хорошо проницаемыми для воды и воздуха, для корней растений. Перегной, листовая и компостная земля обогащают грунты полезными микроорганизмами, содержат большой запас питательных веществ, могут полностью заменять торф, но получают их при длительном разложении (8—20 месяцев) навоза домашних животных (перегной), листьев древесных пород (листовая земля). Компостную землю готовят из смеси различных видов навоза, птичьего помета, навозной жижи с торфом, домовым мусором, бумагой, кухонными отходами, листьями, растительными остатками, а также с опилками, соломенной резкой, дробленой древесной корой. При отсутствии торфа компосты составляют из земли и навоза. Компостная земля по всем показателям сходна с перегноем.

Для получения хорошо перепревшего перегноя, листовой и компостной земли все материалы хорошо увлажняют, укладывают в штабеля, кучи, периодически перелопачивают, укрывают пленкой, чтобы ускорить их разложение. Для снижения кислотности в них добавляют (по объему) древесную золу (5—6%), известь или мел (1—2%) или фосфоритную (костную) муку (2—3%). Разложившийся торф, перегной и компостная земля входят в состав грунтов как основные компоненты и составляют в них более 40%.

Органические и минеральные удобрения. К основным элементам питания относят азот, фосфор, калий; в меньшем количестве растениям необходимы магний, натрий, марганец, кальций, железо, а также микроэлементы — бор, медь, цинк, молибден и др. Все они обычно встречаются в полевой, огородной, дерновой земле, но их значительно больше в органических материалах, входящих в состав грунтов. Свыше 30—40% органических веществ содержат торф, перегной, листовая, компостная земля, которые способны удерживать дополнительно вносимые удобрения, предупреждать их вымывание при частых поливах.

Минеральные удобрения добавляют ко всем грунтам. Они могут быть простыми, содержащими один элемент,— азотные (мочевина, сульфат аммония и др.), фосфорные (суперфосфат простой или двойной), калийные (хлористый калий, калимагнезия, сульфат калия и др.), а также смешанными, содержащими все три элемента (огородная, цветочная, плодово-ягодная смеси).

Вносить удобрения следует так: по одному виду азотного, фосфорного и калийного или один вид сложного или смешанного удобрения.

На 1 кг влажного грунта вносят следующие нормы удобрений, г:

Азотные:	аммиачная селитра	1,5
	сульфат аммония	2
	мочевина	1
	хлористый аммоний	1,5
	натриевая селитра	2
	кальциевая селитра	2
Фосфорные:	простой суперфосфат	3
	двойной суперфосфат	1

Калийные: хлористый калий	1
калийная соль	1,5
сульфат калия	1
калимагнезия	2
Сложные: нитрофоска	2
нитроаммофоска	1,5
диаммофоска	1,5
Смешанные: смеси огородная, цветочная	3
плодово-ягодная	3
удобрительная смесь с микроудобрениями марки «А» и «Б»	1,5

Для лучшего распределения малых норм все удобрения вначале смешивают с песком, а затем вносят в подготовленные грунты. В грунты также добавляют древесную золу, которая снижает кислотность, содержит фосфор и калий (1 стакан золы на ведро грунта).

Для подкормки используют быстродействующие сложные удобрения: нитрофоску, нитроаммофоску (содержащие в равных частях азот, фосфор, калий), а также удобрительные смеси с микроэлементами «А» и «Б».

В комнатных условиях овощные растения подкармливают часто (через 7—10 дней), применяя слабые растворы удобрений (1—2 г на 1 л воды); несколько увеличивают концентрацию для плодоносящих растений, а также на грунтах с преобладанием торфа (до 3 г на 1 л воды). При использовании для подкормок гранулированного суперфосфата его обязательно измельчают в ступке, делают водную вытяжку (10 г суперфосфата заливают 1 л воды и выдерживают 24 ч) и затем ее фильтруют, отделяя нерастворившиеся частицы.

Из органических удобрений для подкормок используют коровяк (1:10), птичий помет (1:30), навозную жижу (1:10), которые разводят в воде.

Почва при подкормках должна быть влажной, поэтому ее предварительно (за 3—4 ч) поливают. Подкармливают растения рано утром или в пасмурную погоду из лейки с мелким ситечком. Чтобы не было ожогов на листьях, сразу после подкормки растения поливают чистой водой.

ОСОБЕННОСТИ ПОСЕВА И ПОДГОТОВКИ РАССАДЫ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЖИЛОМ ПОМЕЩЕНИИ

Подготовка и посев. Перед посевом семена калибруют по величине и массе. Полновесные семена отделяют в слабом растворе поваренной соли (20—50 г на 1 л воды); при помешивании (в течение 5 мин) щуплые и поврежденные, мелкие и невыполненные семена всплывают. Для посева отбирают семена, осевшие на дно, их промывают (3—5 мин) на сите в проточной воде, слегка подсушивают.

Для повышения всхожести и предупреждения некоторых болезней сухие семена прогревают на печи и батареях парового отопления в течение 7—10 дней; прогревание на солнце в течение 3—5 дней и более хорошо стимулирует прорастание семян, убивает на их поверхности возбудителей болезней. При всех способах сухого прогревания необходимо постоянно перемешивать семена.

Предупреждает распространение заболеваний и влажное прогревание (при температуре воды 40...50° С в течение 20—30 мин). Перед прогреванием семена выдерживают 3—4 ч в подогретой до 25...30° С воде.

Проращивание также позволяет отобрать самые жизнестойкие проростки. Сначала семена в мешочках погружают в теплую (20...26° С) воду, которую 1—2 раза меняют. Регулярно, через 1—2 ч, семена вынимают из

воды и перемешивают для обогащения их кислородом. После этого меняют или добавляют свежую подогретую воду. Намачивание заканчивают, когда семена набухнут. Затем их рассыпают тонким слоем на влажной ткани в широкой и неглубокой посуде (тарелка, блюдце) и закрывают сверху также влажной тканью или бумагой. При постоянной влажности и хорошем доступе воздуха появляются ростки. Проращивание можно проводить во влажных опилках. Намачивание и проращивание семян удобно делать вблизи батарей парового отопления или печей, где легче поддерживать необходимую температуру.

Намачивать семена можно также в слабых растворах удобрений, микроэлементов, ростовых веществ. Для этого их вначале погружают на 5—6 ч в чистую воду, а затем на 12—24 ч заливают раствором. В 1 л теплой воды растворяют минеральные удобрения: нитрофоску или нитроаммофоску — по 1—2 г; калийную селитру — 5 г, двойной суперфосфат — 5 г и древесную золу — 20 г (выдерживая 1—2 суток); микроудобрения: борную кислоту — 0,2 г, перманганат калия — 0,5 г, сернокислую медь — 0,05—0,1 г, сернокислый магний — 0,1 г или полимикроудобрения (ПМУ-7) — 0,1 г) ростовые вещества: гетероауксин — 0,02—0,6 г или двууглекислую соду (питьевую) — 5—10 г, а также сок алоэ в соотношении 1:1.

Перед посевом новые гончарные горшки и плошки ополаскивают раствором суперфосфата (50 г на 1 л воды), а бывшие в употреблении — моют горячей водой, затем 5—6 ч вымачивают и перед посевом обдают кипятком. Пластмассовые горшки и плошки после мытья погружают на 8—10 ч в раствор перманганата калия (5—10 г на 1 л воды), затем ополаскивают и обрабатывают

препаратом «Санитарный». При этом с поверхности пластмассовых горшков, бывших в употреблении, удаляются остатки извести. Деревянные ящики моют горячей водой с мылом, обрабатывают раствором суперфосфата, тщательно промывают, обдают кипятком и высушивают.

Ящики, горшки, плошки и другую тару сначала заполняют (на 1—2 см) черепками, гравием, керамзитом, щебнем, кусками пластмассы, угля и других твердых материалов, особенно в местах, имеющих отверстия для стока поливной воды. Эти материалы, а также насыпанный сверху крупнозернистый песок или мох-сфагнум обеспечивают хороший доступ воздуха корням растения. Грунт насыпают сначала рыхло, потом его уплотняют встряхиванием, а у стенок и по углам ящиков утрамбовывают ладонью. Затем выравнивают ровной дощечкой, снимают лишний и уплотняют. Уровень грунта после окончательного уплотнения и обильного полива (в 2—3 приема) должен быть на 1—1,5 см ниже краев тары. Лучше всего поливать из лейки с мелким ситечком или пульверизатором. Накануне посева грунт должен быть теплым, поэтому тару устанавливают вблизи батареи или на освещенное солнцем место.

Семена сеют рядовым или разбросанным способом; при рядовом посеве маркером делают бороздки или лунки, на расстоянии одна от другой от 3—4 до 8—10 см. Разбросным способом сеют мелкие семена, которые для равномерного распределения в почве предварительно смешивают с песком или мелом; их удобно сеять из согнутого листа бумаги или пакетика. Заделывают мелкие семена просеянной через сито листовой или перегнойной землей, иногда мелким прокаленным речным песком (с частицами 3—5 мм), который пред-

упреждает распространение черной ножки. Глубина заделки семян должна быть в 2—3 раза больше величины семян.

Все посевы сразу укрывают пленкой или кусочками стекла, до появления всходов следят за влажностью грунта. При подсыхании делают только «нижние» поливы, т. е. тару ставят в высокий поддон, чтобы уровень воды доходил до половины ее высоты. При таком поливе вода будет постепенно увлажнять грунт снизу до поверхности за 1—2 ч. Ежедневно посевы слегка проветривают, приподнимая или сдвигая пленку или стекло, с них удаляют образующиеся капельки воды.

До появления всходов посевы размещают вблизи батареи, печи, электрической лампы (в местах с постоянной температурой 20...25° С). При единичных всходах, чтобы предупредить вытягивание растений, тару переносят к свету, где прохладнее, снимают пленку или стекло. Появляющиеся всходы следует притенять от прямых солнечных лучей. Молодые растения регулярно поливают только подогретой водой, лейками с мелким ситечком или пульверизатором; осторожно рыхлят землю (колышками), удаляют с ее поверхности пленку водорослей и мха (при кислой реакции почвы они растут очень интенсивно); поливают слабой суспензией мела (10 г на 1 л теплой воды); следы мела на листьях смывают чистой водой.

Подготовка рассады. Рассадой выращивают огурец, томат, перец сладкий и острый, а также салат, пекинскую капусту, портулак, некоторые многолетние пряновкусовые растения.

Для комнатных условий удобнее иметь пикированную рассаду. Для этого посевы, как правило, загущают. После образования семядольных листочков или перво-

го настоящего листа (на 15—25-й день после всходов) сеянцы пикируют (пересаживают), предоставляя им большую площадь питания. Томат и перец иногда пикируют дважды, особенно при сильном вытягивании растений и нехватке светлой площади на подоконниках.

Пикировка позволяет экономнее расходовать семена, отбирать для дальнейшего выращивания самые сильные, энергично растущие сеянцы, предупреждает дальнейшее вытягивание их, способствует разветвлению корней, хотя и несколько задерживает рост растений во время приживания.

Пикировать можно прямо в ящики, заполненные грунтом, или в горшочки. Для пикировки отбирают сеянцы с самыми крупными семядолями, а также те, у которых вместо двух образовалось 3—4 семядольных листа. Чтобы они быстрее прижились, за 3—4 ч до пикировки грунт и горшочки тщательно увлажняют. При пикировке сеянцы осторожно вынимают из влажной земли и пересаживают в бороздки или лунки, сделанные маркером. У сеянца обрывают кончик корня, чтобы он лучше ветвился, плотно обжимают растение почвой так, чтобы при осторожном потягивании за семядольные листья оно не выдергивалось; сеянцы размещают глубже, чем они росли до пикировки.

Горшочки с распикированной рассадой устанавливают в неглубокие ящики или поддоны, где по мере роста растений их можно перемещать, раздвигать, предоставляя лучшую освещенность. После пикировки растения опрыскивают или осторожно поливают теплой водой; в течение 2—3 дней слегка притеняют; устанавливают в прохладное место, на подоконник или вблизи открытой форточки, где температура на 2...5° С ниже оптимальной.

Если рассаду выращивают в горшочках, то у нее при посадке на постоянное место хорошо сохраняется ком земли и корневая система. Для огурца, томата, перца используют крупные горшочки (диаметром 10—15 см), в каждом размещают по 1—2 растения. Салат, пекинскую капусту и другие листовые растения выращивают в небольших горшочках (4x4x4 или 5x5x5 см).

В дальнейшем уход за рассадой состоит из регулярных поливов подогретой водой, рыхлений, прополки. Особенно следят за освещением и температурой. Рассаду подкармливают 2—3 раза слабыми растворами минеральных удобрений (см. с. 36). Солнечные лучи, ветер, некоторое снижение температуры и подсушивание грунта необходимы растениям, которые будут высажены на подоконник, балкон, в лоджию.

ОДНОЛЕТНИЕ ЛИСТОВЫЕ И ПРЯНО-ВКУСОВЫЕ РАСТЕНИЯ

В комнатных условиях листовые и пряно-вкусовые растения можно получать ежедневно (по 10—30 г) в течение 8 месяцев, неоднократно повторяя посевы. Это диетические продукты питания, обладающие тонизирующими свойствами. Молодые листья и побеги содержат очень мало сухих веществ (до 3—5%), но богаты витаминами С, B_1, РР, Р, Е, К, каротином (провитамином А), ферментами, солями железа, калия, кальция, фосфора, натрия, магния и др. Их используют в пищу сырыми для приготовления салатов, добавляют к мясным и рыбным блюдам для улучшения их вкуса и усвояемости, а также в качестве ароматической приправы.

Все салатные и пряно-вкусовые растения — скороспелые, образуют небольшой стебель и розетку листьев (до 8—10 шт.) за 25—40 дней от посева. Они холодостойки, хорошо растут при температуре 15...20° С; очень сильно страдают от перегрева воздуха и почвы (температура более 25° С); листья становятся мелкими и грубыми, приостанавливается рост, весной быстро проявляются цветоносные стебли.

Растения влаголюбивые, требуют регулярных поливов, увлажнения воздуха и постоянного проветривания,

при пересыхании грунта сильно ослабевает рост листьев. В комнатных условиях их размещают в самых светлых местах вблизи окна; на балконе, наружном подоконнике эти растения лучше всего защищать от перегрева почвы, помещая в кашпо, двойные ящики, наполненные влажным торфом, песком, мхом, землей.

Однолетние листовые и пряно-вкусовые растения требовательны к запасу элементов питания в грунтах, особенно к азоту в легкодоступных формах. Грунты готовят с преобладанием перегноя, торфа или компоста и небольшой долей полевой (огородной или дерновой) земли в соотношении 3:1 или 4:1, с добавлением песка. На ведро грунта вносят 20—30 г хорошо измельченного мела и тщательно перемешивают. Затем вносят нитроаммофоску или нитрофоску (10—15 г); вместо них можно использовать мочевину (5 г), калийную соль (5 г), двойной суперфосфат (5 г), а если нет этих удобрений, то внести удобрительные смеси (по 30—50 г). Если для приготовления грунта используют полевую или огородную землю с небольшой добавкой торфа, то нормы минеральных удобрений необходимо уменьшить в 2 раза. Слой грунта для выращивания растений должен быть 8—12 см. Посев проводят рядами на расстоянии 3—5 см; семена размещают в бороздке через 1—2 см (характеристика семян однолетних листовых и пряно-вкусовых растений дана в табл. 5). Можно сеять вразброс, особенно при использовании небольшой тары, а также при посеве в качестве уплотнителя или для получения сеянцев на пикировку. При недостаточной освещенности (посевы в феврале — марте, октябре — ноябре) или в комнатах с северным окном всходы однолетних и пряно-вкусовых растений обязательно прореживают, давая большую площадь питания (удаляют растения через

5. Характеристика семян однолетних листовых и пряно-вкусовых овощных растений

Овощное растение	Масса 1000 шт., г	Жизнеспособность, лет	Срок прорастания сухих семян, дней	Глубина заделки семян, см
Салат листовой	0,8	3–4	5–7	1–2
Капуста пекинская	3,0	4–5	3–6	1,5–2
Кресс-салат	2,5	4–5	3–6	1
Листовая горчица	2,5	4–5	3–6	1
Шпинат	8–11	3–4	4–7	2–3
Лебеда садовая	4–6	3–4	4–7	2–3
Огуречная трава	2–2,5	2–3	10–12	1,5–2
Укроп	1,2–2,5	2–3	15–20	2–3
Анис	1,2–2	2–3	15–20	2–3
Кервель	1,9	3–4	15–20	2–3
Кориандр	5–15	2–3	15–20	1–2
Базилик	1–1,7	4,5	10–12	0,5–1
Майоран однолетний	0,1–0,2	2–3	20–25	0,3–0,5
Чабер однолетний	0,6	1–2	12–16	0,5

Примечание. Расход относительно крупных семян (шпинат, кориандр) составляет 400–500 шт./м^2, а остальных – 800–1200 шт./м^2.

ряд). И наоборот, в апреле — мае, а также на освещенных солнечными лучами окнах, балконах, верандах делают загущение.

Перерыв в посеве листовых и пряно-вкусовых растений необходим с 25 мая по 25 июля, так как при длинном световом дне на растениях появляются цветочные стебли, листья становятся несъедобными, теряется их питательная ценность.

Вынужденный 2-й перерыв в посевах наступает в ноябре — январе при очень коротком световом дне и слабой освещенности. Но на небольшой площади комнатного парника или при устройстве дополнительного освещения люминесцентными лампами листовые овощные и пряно-вкусовые растения можно сеять и в это время.

Пикируют растения только в фазе семядолей, рассаду готовят 18—20 дней.

Продолжительность формирования и величина урожая в зависимости от времени посева разные: при посеве в феврале медленнее идет рост листьев и стеблей, на 10—15 дней задерживается их уборка и наполовину снижается урожайность в сравнении с апрельскими посевами. Средняя урожайность листовых овощей в марте колеблется от 1 до 1,5 кг/м², а пряно-вкусовых — от 0,5 до 0,7 кг/м². Убирают растения целиком или срезают в розетке наружные листья.

При достаточном освещении прямыми солнечными лучами через 100—130 дней после посева можно получать семена однолетних культур. С этих растений листья не заготовляют; посевы обязательно прореживают, оставляя между растениями 15—20 см; после образования 3—4-го листа дополнительно дают подкормку 1%-й вытяжкой суперфосфата (10 г суперфосфата на

1 л воды). Для полного созревания семян растения в конце августа выдергивают и тщательно высушивают в сухом помещении, связывая семенники в снопики.

Салат листовой (латук). Образует бледно-зеленые с желтизной листья, которые содержат млечный сок, придающий горечь. Они богаты микроэлементами (бор, йод, молибден, медь и др.) и органическими кислотами (яблочная, лимонная, щавелевая, янтарная).

Салат не выносит длительной жары, продолжительного освещения солнечными лучами и иссушения почвы, при которых усиливается горечь, грубеют листья, снижается их питательная ценность. Избыточная влажность почвы также нежелательна, так как приводит к загниванию листьев и способствует распространению болезней. Растения салата выносят некоторое затенение, и поэтому их можно размещать в некотором отдалении от окна, они хорошо растут при электродосвечивании.

В домашних условиях лучше всего выращивать самый скороспелый сорт Московский парниковый, который очень быстро формирует укороченный стебель и розетку близко расположенных листьев. Сеют семена рядами через 3—4 см или вразброс, иногда сеянцы салата (после образования двух листьев) высаживают вблизи молодых растений огурца или томата в качестве уплотнителей. Поливать и подкармливать салат надо осторожно, чтобы вода и питательный раствор не попадали на листовые пластинки. На 20—25-й день посева срезают листья или выдергивают растение целиком.

Капуста пекинская (салатная). Имеет очень крупные сочные светло-зеленые листья (длиной до 30 см) с волнистыми краями и морщинистыми вздутиями, покрытые щетинистыми волосками и обычно собранные в

розетки. Они в 2 раза богаче витамином С (до 50—60 мг в 100 г), чем листья салата, не горчат; используются для приготовления салатов.

Капуста пекинская лучше других листовых переносит недостаточную освещенность, ее можно выращивать в октябре — ноябре и феврале. Она не выносит кислых грунтов, поэтому в них необходимо вносить мел (см. с. 46). Капуста чрезвычайно влаголюбива и нуждается в регулярных поливах, но сильно страдает при переувлажнении почвы. Не следует ее сеять на грунтах с добавлением огородной земли, на которой в последние 3—4 года выращивали капусту, редис, репу, брюкву. Наиболее распространен сорт Хибинская, который убирают на 15—20-й день после образования 5—6 листьев.

Кресс-салат. В пищу используют зеленые или темно-зеленые листья с зубчатыми краями и молодые стебли; они обладают острым горчичным вкусом и тонизирующим действием; отличаются высоким содержанием витамина С (до 120 мг на 100 г), каротина, серы, солей калия, йода. После прорастания семян и развертывания семядолей у кресс-салата очень быстро начинают удлиняться стебель и растут листья. При перегревах и пересушивании грунтов быстро грубеют листья, вытягивается стебель и образуются соцветия, пищевая ценность снижается. Кресс-салат сходен с капустой пекинской по требовательности к грунтам, их влажности, температуре воздуха, освещенности. Листья салата хорошо реагируют на опрыскивание водой.

Кресс-салат размещают в неосвещенной солнцем части окна балкона, лоджии. Листья со стеблями убирают на 10-12-й день после всходов, когда высота растений достигает 6—8 см. Выращивают сорта Узколистный (с перисто-рассеченными листьями), Курчавый

кресс (с кудрявыми листьями), Широколистный (с цельными широкими листьями).

Горчица листовая (салатная). Молодые растения с розеткой компактных бледно-зеленых листьев, покрытых колючими волосками, обладают нежным вкусом и запахом горчицы. Листовые пластинки цельные, круглые или удлиненно-яйцевидные с зубчатыми краями; в них накапливается много витамина С (до 50—80 мг в 100 г), солей кальция и железа. Готовы к употреблению в пищу на 10—12-й день после всходов.

При нормальном увлажнении почвы в комнатных условиях горчица может выносить загущение; листья долго сохраняются нежными. На открытых солнечным лучам местах (наружные подоконники, балконы, лоджии) и при сухой и жаркой погоде они быстро грубеют, теряют пищевые достоинства, образуют цветочные стебли. Горчица листовая по требованиям к внешним условиям и грунтам сходна с капустой пекинской. Возделывают сорт Салатная 54.

Шпинат. Растение двудомное; женские растения имеют очень крупные и нежные листья, собранные в розетки. Листовые пластинки мясистые, темно-зеленые с длинными черешками; у мужских растений они быстро грубеют, рано образуется цветочный стебель. Листья используют сырыми в салатах, при варке супов, добавляют к гарнирам. Среди всей группы листовых шпинат выделяется по комплексу ценных веществ. В нем содержится до 7—10% сухих веществ, 2,3—3,4% белка, 50—80 мг в 100 г витамина С, 5 мг в 100 г каротина, соли калия, кальция, фосфора, железа.

Шпинат светолюбив, его следует размещать на самых освещенных местах; требователен к влаге, при пересушивании грунта листья очень быстро стареют и гру-

беют. Сеют шпинат рядовым способом с расстоянием 6—8 см, прореживают при образовании двух настоящих листьев (на 4—5 см), кроме этого, удаляют мужские растения с рано появляющимися цветочными побегами. В комнатных условиях выращивают скороспелые сорта: Вирофле (листья слабо гофрированные) и Исполинский (листья удлиненно-овальные, слабо пузырчатые). Розетку, имеющую 5—6 листьев, убирают на 20—25-й день после посева.

Лебеда садовая. Выращивают для получения молодых листьев; убирают целиком розетки или отдельные листья и молодые верхушки стеблей с листьями. Используют садовую лебеду с желтыми, зелеными, красными или пестрыми листьями, сердцевидной или треугольной формы с гладкой и блестящей поверхностью. Они готовы к употреблению через 20—25 дней после всходов. Лебеду употребляют в салатах, при варке супов, добавляют к гарнирам.

Огуречная трава (бурачник, бораго). В пищу употребляют молодые, нежные крупные, цельные, широкоудлиненные, сильно опущенные листья. Они имеют аромат свежих огурцов, солоноватый вкус. Применяют траву как приправу вместо огурца в салаты, винегреты, окрошку. В 100 г листьев содержится до 17 мг витамина С, 3—6 мг каротина. Растение нетребовательно к грунту и свету, относительно засухоустойчивое, при подсушивании грунта и высокой температуре воздуха усиливается ароматичность листьев. Листья срезают на 25—30-й день или удаляют целиком растения при прореживании на 6—8 см.

Укроп. Молодые листья содержат аскорбиновую кислоту (43—100 мг), каротин (3—5 мг на 100 г) и другие витамины; богаты солями калия, кальция, фосфора

и железа; специфический аромат листьям придает содержащееся в них эфирное масло. Укропу необходимы нейтральные грунты, при сухости почвы, длительной жаре листья грубеют. Растение светолюбивое: нуждается в хорошем проветривании. При солнечном освещении листья становятся темно-зелеными и более ароматичными; от чрезмерного увлажнения они светлеют, у них ослабевает аромат. Семена всходят очень медленно, их необходимо намачивать (4—5 суток), постоянно перемешивать и часто менять воду. Укроп хорошо удается на наружных подоконниках, балконах, в лоджиях, а также в комнате вблизи стекла. Сеют семена вразброс или рядками через 3—4 см. Он может быть уплотнителем. Выращивают сорта Грибовский, Армянский 269, Узбекский 243, Супердукат ОЕ. Розетку молодых листьев (4—10 шт.) высотой 8—10 см получают на 25—30-й день после посева.

Анис. Молодые опушенные листья с длинными черешками, обладающие приятным ароматом (эфирное масло анетол), используют в качестве приправы. Семена всходят медленно; по биологическим особенностям анис близок укропу.

Кервель. Листья имеют запах аниса; используют их как приправу к салатам, супам, различным мясным и овощным блюдам; богаты витамином С (до 60 мг на 100 г), каротином (до 7 мг на 100 г); обладают сильным тонизирующим свойством. Кервель выносит небольшое затенение, хорошо растет при рассеянном освещении и равномерном увлажнении. Семена всходят медленно, и перед посевом их надо обязательно намачивать или проращивать, как и семена укропа. Для образования розетки листьев необходимо 25—30 дней. Выращивают сорта Обыкновенный, Курчаволистный, Темно-зеленый.

Кориандр (кишнец, кинза). Молодые листья кориандра цельные или трехлопастные; обладают самым сильным резким и своеобразным ароматом, высоким содержанием витамина С (до 140 мг на 100 г), каротина (до 10 мг на 100 г), рутина (до 145 мг на 100 г); внешне похожи на листья петрушки. Используют на салаты и в качестве приправы. Растение требовательно к влаге, в сухом грунте быстро переходит к стеблеванию. Семена прорастают медленно, как укроп. Листья, пригодные для употребления в пищу, образуются на 25—30-й день после посева.

Базилик. Как комнатное растение выращивают для получения молодых листьев удлиненно-яйцевидной формы, зеленого цвета с сильным фиолетовым пигментом. Они обладают ароматом и вкусом душистого перца, содержат до 0,08% эфирного масла. Применяют как приправу к овощным, мясным или рыбным блюдам. Базилик среди всех однолетних пряно-вкусовых растений наиболее требователен к теплу, поэтому его лучше выращивать в комнате, а на балкон выносить только летом. Он хорошо переносит комнатное освещение и может быть декоративным растением в течение 1—2 лет. Листья начинают срезать на 25—30-й день.

Майоран однолетний (садовый обыкновенный). Растение с мелкими сильно опушенными продолговато-яйцевидными листьями, которые используют как пряную приправу в салатах, а также к супам, рыбным и овощным блюдам; содержит эфирное масло (0,4%). Имеет очень мелкие семена, поэтому при посеве их не сильно засыпают грунтом; прорастают очень медленно. Выращивают майоран однолетний как комнатное растение, на балкон выносят только летом; можно готовить рассаду и высаживать в горшки диаметром 10—14 см.

Хорошо цветет и растет на окне 1—2 года. Требует плодородных нейтральных грунтов. Листья срезают на 35—40-й день.

Чабер однолетний (душистый, садовый). Образует мелкие линейно-ланцетовидные заостренные листья с сильным и приятным освежающим ароматом, которые используют в качестве приправы в салаты и для консервирования. Молодые листья и нежные стебли в 100 г содержат до 50 мг витамина С, до 9 мг каротина, до 40 мг рутина. Растение низкорослое, нуждается в хорошем освещении. В комнатных условиях может жить до 2—3 лет. Уборку начинают через 25—30 дней.

ТОМАТ

Биологические особенности. Плоды томата отличаются высокими питательными и диетическими свойствами. Калорийность его невысокая, но ценность плодов определяется содержанием витаминов, органических кислот, минеральных солей. Плоды томата богаты витаминами B_1, B_2, PP, C, каротином, солями калия, натрия, кальция, магния, фосфора, железа, серы, йода. Эти вещества необходимы для нормального обмена веществ в организме человека.

Томат — теплолюбивое растение. Наиболее благоприятная температура для появления всходов 22...25° С. При 15° С растения не цветут, при 8...10° С прекращается рост листьев и стеблей. Томат очень требователен к свету. Чем ярче свет, тем лучше он растет. При выращивании в осенние и зимние месяцы необходимо дополнительное облучение (освещение) растений.

По требовательности к влаге растения относятся к относительно засухоустойчивым, но на 1 кг плодов потребляют до 120 л воды. Наибольшую потребность в воде томат испытывает после завязывания плодов. Недостаток ее приводит к скручиванию листьев и осыпанию завязей. При небольшом недостатке влаги в грунте ускоряется созревание плодов, увеличивается их сахаристость, но снижается урожай. Избыток влаги приводит к разрастанию листьев и стеблей. При неравномерном поливе плоды растрескиваются.

Томат может расти на разнообразных по составу грунтах, а также на искусственных питательных растворах.

Требовательность томата к элементам питания зависит от фазы его развития. От начала роста до цветения и в период налива плодов ему необходим азот. Избыток азота ведет к разрастанию листьев и задержке созревания плодов. В фосфоре растение более нуждается в рассадный период; дают фосфор в легко усвояемой форме (в виде растворов). Он способствует развитию корневой системы, раннему цветению, ускорению созревания плодов и повышению их сахаристости. Калий необходим от начала образования первых плодов до конца созревания. Кальций улучшает усвоение растениями фосфора и бора, стимулирует рост корней и стебля.

Сорта. Для выращивания в комнате можно использовать раннеспелые сорта с ранним и дружным созреванием плодов, небольшим компактным кустом — Невский, Алпатьева 905-а, Грунтовый грибовский 1180, Белый налив 241, а также высокорослые с продолжительным плодоношением — Московский осенний, Ласточка, Юрмалас, Украинский тепличный 285, Де-Барао и местные любительские сорта Малютка, Апельсиновый.

Выращивание рассады. Для выращивания рассады отбирают наиболее крупные семена томата, помещая их в 5%-й раствор поваренной соли. Утонувшие семена промывают в течение получаса проточной водой, затем столько же времени обеззараживают в 1%-м растворе перманганата калия, снова промывают в воде и намачивают в растворах микроэлементов или ростовых веществ. Сеют семена в ящики и плошки, заполненные грунтом или песком.

До всходов ящики устанавливают вблизи батарей для поддержания температуры 22...24° С, после всходов ее снижают до 12...14° С, помещая ящики вблизи форточек. Снижение температуры необходимо для усиления роста корня и во избежание вытягивания стебля. Когда сеянцы окрепнут, температуру поднимают до 22...25° С. Пикируют сеянцы в фазе 1—2 настоящих листочков в горшочки диаметром 8—10 см, заполненные почвенной смесью (на 1 ведро смеси из земли и перегноя добавляют 8 г мочевины, 40 г суперфосфата и 20 г калийной соли).

В период выращивания рассады растениям нужно много света, поэтому их устанавливают на подоконниках и подвесных полках, желательно на южном или юго-восточном окне. Подкормку (на 1 л воды: суперфосфат — 2 г, калийная соль — 2 г, мочевина — 1,2 г) делают через 10—12 дней после пикировки. Литр подкормки расходуют на 10—12 горшочков. Вторую подкормку проводят через 2 недели после первой (на 1 л воды: суперфосфат — 3 г, калийная соль — 2 г, мочевина — 1 г). Если рассада вытягивается — подсыпают грунт. При выращивании рассады в январе — феврале необходимо в утренние и вечерние часы дополнительно облучать ее в течение 5—7 ч лампами дневного света из расчета 120—300 Вт на 1 м². Перед посадкой на постоянное место проводят выбраковку слабых и больных растений, а также имеющих раздвоенный стебель. Последние развивают слабую первую кисть и отстают в развитии.

Для ранних посадок томата (в январе — феврале) используют подготовленную методом консервации рассаду, которую начинают выращивать в августе, сентябре, и получают растения с 7—8 листьями. Эту рассаду можно подготовить на балконе или подоконнике, а за-

тем перенести в прохладное влажное помещение (температура 10..12° С; влажность воздуха около 70%). Растения поливают 1 раз в 2 недели. Консервация рассады продолжается 3—4 месяца.

За 2—3 недели до посадки на постоянное место рассаду переносят в теплое помещение с температурой 22...24° С. Растения поливают и досвечивают, а появляющиеся боковые побеги (пасынки) удаляют. Побеги можно укоренять и получать дополнительную рассаду.

Выращивание на окне. Томаты выращивают в ящиках или горшках, выделяя для одного растения не менее 3 $дм^3$ грунта. Готовят смесь, состоящую из равных частей перегноя, торфа и дерновой земли с добавлением речного песка. На одно растение вносят 20—30 г золы и 3—4 гранулы нитрофоски. Емкости для выращивания заполняют смесью на ¾, остальное добавляют позже. Переросшую рассаду сажают в ящик наклонно, закрывая часть стебля почвой.

Уход за томатом заключается в ежедневном поливе водой комнатной температуры и подкормках. Через 7—8 дней после посадки растения подкармливают смесью удобрений, на 1 л воды: мочевина — 1 г, суперфосфат — 5 г, сернокислый калий — 1 г. В последующих подкормках, которые делают через 7—10 дней, дозу мочевины увеличивают в 2 раза, суперфосфата и сернокислого калия — в 1,5 раза. При появлении плодов на кисти на 1 л воды берут по 4 г мочевины и суперфосфата, 3 г сернокислого калия. На одно растение расходуют 300 г раствора. При усадке почвы и оголении корней подсыпают свежий грунт.

На растениях томата регулярно удаляют все пасынки. Для раннего урожая на стебле оставляют 2—3 кисти и удаляют верхушку, а чтобы плодоношение продолжа-

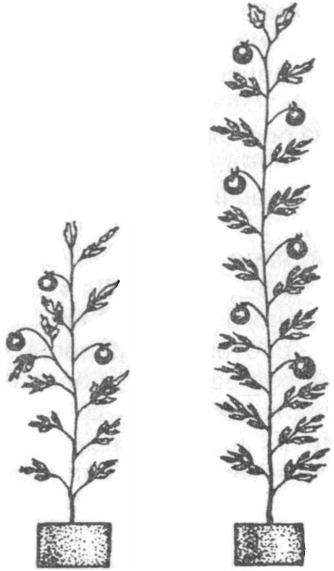


Рис. 7. Схема формирования томата:
1 – формирование в 2–3 кисти; *2* – формирование в 6–8 кистей

лось 3—4 месяца, на растении оставляют 6—8 кистей (рис. 7).

Выращивание на балконе. Для выращивания на балконе используют раннеспелые сорта томата: Невский, Алпатьева 905-а, Грунтовый грибовский 1180, Белый налив 241. Высаживают томаты в балконные ящики после окончания весенних заморозков (в начале июня). Рассаду, выращенную в комнате, перед посадкой закаливают, вынося ее на несколько часов на балкон, а за 2—3 дня до посадки оставляют на балконе на ночь. Перед закаливанием рассаду подкармливают суперфосфатом и хлористым калием (по 2 г на 1 л воды, расходуя на одно растение 300 г раствора).

После посадки на постоянное место растения подвязывают к натянутому шпагату. Поливают томат ежедневно, подкармливают через каждые 10—12 дней, удаляют пасынки, не допуская их перерастания. При угрозе осенних заморозков растения переносят в комнату. Если невозможно перенести с почвой, то растение выдергивают, отряхивают и подвешивают в помещении (температура 10...18° С) для дозревания плодов.

Комнатные томаты часто поражаются тлями и щитовкой. Эффективным средством против тли является настой чеснока (40 г измельченного чеснока настаивают 6 часов в 1 л воды), которым промывают листья, особенно их нижнюю сторону. При поражении щитовкой растения промывают водой с мылом.

Подготовка посадочного материала для продленной культуры. Посадочным материалом служат взрослые растения, которые готовят специально. Семена томата для получения рассады сеют в горшочки или ящики. Готовую рассаду в возрасте 55—60 дней (середина июня) высаживают на гряды огородного участка или в большие горшки и ящики, которые устанавливают на открытом окне, балконе, в лоджии.

Из открытого грунта в конце августа — начале сентября цветущие и завязавшие первые плоды растения осторожно пересаживают в крупные горшки или ящики, обильно поливают, притеняют и до заморозков переносят в жилые помещения: на подоконник, балкон, веранду, в лоджию. Здесь продолжается рост, цветение и плодоношение растений до января — февраля. Уход такой же, как и при обычном выращивании в комнате.

ПЕРЕЦ СЛАДКИЙ И ОСТРЫЙ

Биологические особенности. Среди овощных культур перец выделяется высоким содержанием витамина С (270—380 мг на 100 г сырой массы плодов), каротина (9—23 мг на 100 г) и витамина Р (до 450 мг).

По вкусовым качествам сорта перца делят на 2 группы: сладкие (овощные) и острые (пряные).

Перец более теплолюбив, чем томат. Семена прорастают при температуре 15...18° С. Образование цветков начинается при 20...25° С. При температуре ниже 10° С перец не вегетирует. Очень требователен к свету, при его недостатке опадают листья и цветки. Перец относится к растениям короткого дня. Лучшая продолжительность освещения — 14 ч в день, для поздних сортов до 7—8 ч. Перец засухоустойчив, но в период цветения и налива плодов его нужно часто поливать.

Сорта. Для комнатного выращивания используют среднеранние сорта перца сладкого: Болгарский 79, Ласточка, Новогогошары, Подарок Молдовы, Винни-Пух. Из сортов острого перца наиболее распространены Астраханский 147, Украинский горький и Слоновый хобот 304.

Выращивание рассады. Для посева семена помещают в 5%-й раствор поваренной соли; отбирают утонувшие, более тяжелые семена; промывают их; протравливают в течение 15 минут в 1%-м растворе перманганата калия; промывают в проточной воде. Намачивают семена перца в таких же растворах, что и семена томата.

Сеют вразброс в горшочки диаметром 6—8 см или цветочные вазоны (по 3—6 шт.), заполненные смесью дерновой земли (2 части) и перегноя (1 часть). Семена заделывают на глубину 0,6—1,2 см. После всходов растения ставят на подоконник, где температура днем 23...26° С, а ночью 18...19° С.

Рассаду подкармливают 2—3 раза. Первую подкормку делают при одном-двух настоящих листьях: на 1 л воды берут 1,0 мочевины, 4,0—5,0 г суперфосфата и 1,0—1,5 г калийной соли. Вторую подкормку проводят через 10—14 дней после первой, увеличивая дозу фосфора в 2 раза. Литр раствора расходуют на 10—12 растений. После каждой подкормки растения поливают чистой водой.

При формировании у перца 6—8 листьев и 1 цветка рассаду высаживают в цветочные вазоны или ящики вместимостью 1—2 л на одно растение. Сажают ее вместе с торфяным горшочком, предварительно обильно полив, или вынимают с большим комом земли, не повреждая корневой системы.

Уход за растениями состоит в регулярных поливах и подкормках. В первую подкормку (через 10—14 дней после посадки) вносят полное минеральное удобрение, на 1 л воды: мочевина — 1,0 г, хлористый калий — 2,0 г и суперфосфат — 3,0 г или нитрофоска — не более 4,0 г. На растение дают 0,2—0,3 л раствора. Последующие подкормки делают через 2 недели тем же составом.

Плоды созревают через 30—40 дней после образования завязей. В пищу употребляют зеленые, желтые и красные плоды. Съем зеленых плодов стимулирует цветение и образование новых завязей.

ОГУРЕЦ

Биологические особенности. Плоды огурца обладают высокими вкусовыми и диетическими качествами. Они улучшают аппетит, способствуют усвоению организмом жиров и белков. В пищу употребляют недозрелые плоды — зеленцы. В их составе содержится 95—96% воды, 2—3% сахаров, 1% белковых веществ, 0,1% жира, 0,7% клетчатки, 0,4% золы. В огурцах есть витамины А, B_1, B_2, С, фолиевая и пантотеновая кислоты, йод.

Огурец очень теплолюбив. Семена прорастают при температуре 17...18° С. Наилучшая температура для развития растений — 18...28° С. Длительное похолодание (8...10° С) приводит к гибели огурца. Высокие ночные температуры (выше 25...27° С) усиливают плодообразование, но способствуют раннему старению растений.

Огурец требователен к свету, но более теневыносливее, чем томат и перец. В весенне-летний и летне-осенний периоды огурец можно выращивать в комнатных условиях без дополнительного электродосвечивания. Для весенне-летнего выращивания семена сеют во 2-й половине февраля, для летне-весеннего — в середине августа, для зимне-весеннего — в конце декабря. Огурец влаголюбив. Потребность в воде возрастает в период плодоношения. Для огурца необходимы рыхлые, хорошо аэрируемые почвы с большим содержанием органического вещества.

Сорта. При выращивании в комнате необходимо использовать теневыносливые сорта — Марфинский,

Многоплодный ВСХВ, огурец Рытова, а также ТСХА-1, Грибовский 2, Первый спутник, требующие опыления, и партенокарпические (не требующие опыления) — Дин-зо-сн, Московский тепличный; частично партенокарпические (опыление целесообразно только в 1-й месяц плодоношения) — Зозуля (ТСХА-77) и Апрельский (ТСХА-98).

Выращивание рассады. Для посева отбирают полновесные семена (вручную). Их прогревают в течение 1,5—2 месяцев при температуре не менее 20° С (подвешивают в марлевом мешочке около батареи или печки). Этот прием повышает количество женских цветков, особенно у растений, полученных из свежесобранных семян. Семена, которые приобретаются через Сортсемовощ, прогревать не надо.

Семена обеззараживают и намачивают в растворах микроэлементов и стимуляторов (см. с. 39). Перед посевом их проращивают во влажной марле или фильтровальной бумаге, затем высаживают в торфяные, бумажные или полиэтиленовые горшочки, заполненные питательной смесью. Семена заделывают на глубину 2 см. До всходов горшочки ставят у батареи (22...24° С), а при их появлении переносят на подоконник, чтобы растения не вытягивались (температуру снижают до 16...18° С), открывая форточки). Через 3—4 дня растения устанавливают около батарей, но так, чтобы они были хорошо освещены. При недостатке света и высокой температуре вытягивается стебель. Огурец требует повышенной влажности воздуха, для чего на батареи навешивают увлажнители воздуха, ставят поддоны с водой или кладут влажную ткань.

Рассаду огурца подкармливают через 2 недели после появления всходов. Для первых подкормок исполь-

зуют огородную смесь (3,0 г на 1,0 л воды) или смеси «А» и «Б» (1,5 г на 1,0 л). На одно растение расходуют 30—40 г раствора. После подкормки растение поливают водой, которую отстаивают 24 ч.

При появлении у рассады 3-го листа делают прищипку, удаляя точку роста (Многоплодный ВСХВ, Марфинский, огурец Рытова). После этого из пазушной почки у основания 1-го и 2-го листьев развиваются боковые побеги, которые затем прищипывают над пятым-шестым листом. Сорта Зозуля (ТСХА-77), Апрельский (ТСХА-98), Московский тепличный в фазе рассады не прищипывают.

Выращивание на почве. Рассаду, имеющую 3—4 листа, пересаживают в горшки вместимостью 3—4 л или деревянные ящики, на дно которых укладывают керамзит, мелкий гравий, а сверху насыпают почву. Перед посадкой рассаду обильно поливают, освобождают от горшочка (если он не торфяной) и помещают в горшок, засыпав почвой до подсемядольного колена.

Уход за растениями заключается в ежедневных поливах, подвязке, формировании и подкормках. Полив проводят до появления влаги в поддонах. Подвязывают растения шпагатом, делая свободный узел на стебле под нижним листом и закрепляя верхний конец шпагата непосредственно на раме. Стебель растения закручивают вокруг шпагата.

Растение огурца формируют в один стебель, удаляя все боковые побеги, на которых нет плодов; остальные боковые побеги прищипывают над завязью, оставляя над ней 2—3 листа (рис. 8). Для гибридов ТСХА рекомендуется следующая схема формирования. Женские цветки и побеги в пазухах 1—4-го листьев удаляют в самом начале формирования. Затем до высоты 1 м

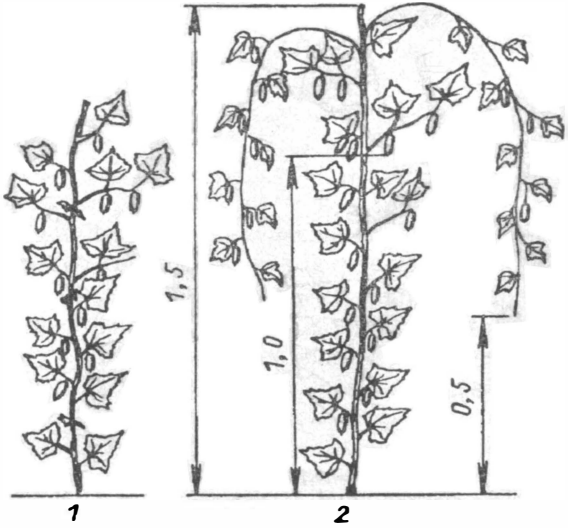


Рис. 8. Схема формирования огурца (размеры даны в метрах): *1* — сорт Многоплодный ВСХВ; *2* — гибриды ТСХА-1, ТСХА-77, ТСХА-99

оставляют на боковых плетях 1 плод и 1 лист, а до высоты 1,5—1,7 м — 2 плода и 2 листа. После этого главную плеть подвязывают в двух местах у верхней части окна и прищипывают. В пазухах верхних листьев оставляют 2 побега, которые опускают вниз и прищипывают на высоте 0,5—0,6 м от нижнего края окна. Плети, появляющиеся на растущих вниз побегах, прищипывают в зависимости от количества завязей, над вторым-третьим листом.

Растения подкармливают после посадки через каждые 10—15 дней, на 1 л воды: 100 г огородной смеси или 24 г смеси «А» или «Б», а также следующим составом: 1 г аммиачной селитры, 2 г суперфосфата, 0,5 г сульфата

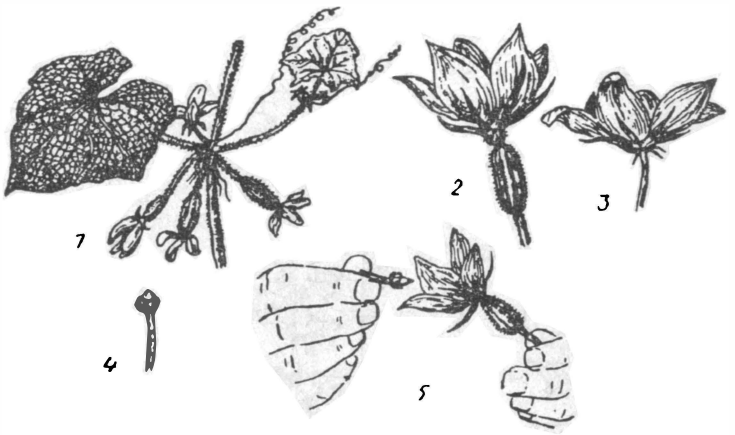


Рис. 9. Опыление цветка огурца:
1 – общий вид; *2* – женский цветок; *3* – мужской цветок; *4* – мужской цветок с удаленными лепестками; *5* – ручное опыление

калия. На каждое растение расходуют 0,5 л раствора. В период плодоношения дозу подкормок увеличивают в 1,5 раза.

Желтые и сухие листья удаляют, растения регулярно опрыскивают водой. Женские цветки опыляют, для чего срывают мужской цветок, обрывают у него венчик и тычинками касаются пестика (рис. 9). Опыление проводят утром, пока пыльца липкая. Если завязь пожелтела и опала, это означает, что цветок остался неопыленным.

Зеленцы снимают через 10—12 дней после опыления. Урожайность достигает 30—50 шт. с одного растения.

ВЫГОНОЧНЫЕ РАСТЕНИЯ

Методом выгонки получают свежую зелень (молодые листья и стебли) за счет питательных веществ, накопленных растениями в летний период в луковицах, корнеплодах, многолетних корневищах. Он позволяет продлить период потребления свежей зелени и получать ее поздно осенью, зимой и рано весной. Выгоночные растения не нуждаются в освещении так, как растения, выращенные из семян; они менее требовательны к почвосмесям. Особую ценность представляют выгоночные растения в самое «темное» время года с ноября по февраль, когда выращивание овощных растений из семян затруднено. В листьях и побегах выгоночных растений содержится много аскорбиновой кислоты, каротина, ферментов и незначительное количество углеводов.

Для получения свежей зелени за короткий промежуток времени (15—20 дней) необходимы прежде всего тепло (15...25° С) и вода. Для выгонки смешивают перегной или торф или компостную землю с полевой или огородной землей в равных соотношениях; заготовляют любую почву на полевом участке, добавляют к ней песок, проветрившийся торф в любых возможных соотношениях; берут землю из-под комнатных цветочных растений и смешивают ее с песком, торфом, торфяными грунтами («Фиалка», «Микропарник» и др.) в соотношениях 1:1, или 2:1, или 3:1. Как правило, минераль-

ные удобрения в эти смеси не вносят, но мел или известь необходимы (по 25—30 г на ведро смеси). В период выгонки подкормки применяют преимущественно в жидком виде, одновременно с поливом, они усиливают рост листьев и позволяют получать раньше и выше общий урожай, продлить период срезки зеленой продукции на 2—3 недели. Перерыв в выращивании выгоночных овощных растений наступает летом (с июня по сентябрь), когда легко получать зелень из семян.

Посадочный материал для выгонки (луковицы и корнеплоды) отбирают во время уборки урожая. Горожане, не имеющие огорода, могут купить его в магазине или на рынке. Луковицы предпочитают с тонкими шейками, покрытые 2—3 слоями сухих чешуй. Их хорошо высушивают и прогревают в течение 2—3 суток при 20...30° С. Пригодны луковицы разного размера: продовольственные (крупные), выборок (среднего размера, массой 30—50 г, диаметром 3—4 см) и севок (мелкие луковицы). Для выгонки лучше всего использовать выборок. Нельзя брать луковицы с обрезанным или поврежденным донцем.

Отобранные луковицы хранят до посадки при температуре 1...3° С в подвале, кладовой, лоджии, на чердаке и балконе, рассыпая на стеллажах или укладывая в корзины и ящики. Луковицы с засохшими листьями можно хранить в комнате при температуре до 20° С, связывая их в косы и размещая вблизи печи, батареи. В первую очередь на выгонку берут преждевременно проросшие и мелкие луковицы.

У петрушки, сельдерея и столовой свеклы заготавливают корнеплоды массой от 30 до 100 г, диаметром 2—5 см, а также мелкие, искривленные, но обязательно без повреждений головки корнеплода. Перед заклад-

кой на хранение (в подвал, кладовую, лоджию, на чердак, балкон и в другие помещения с температурой 0...1° С, но не выше 5° С) корнеплоды тщательно сортируют по размеру на 3—4 группы, чтобы высаживать отдельно и в разное время; можно использовать растения с обрезанными концами корней. Для того чтобы растения не вяли и не промерзали, их прикапывают в землю, песок, опилки или укладывают в любую тару или полиэтиленовые пакеты. Отбракованные искривленные, мелкие корнеплоды используют для самой ранней выгонки в осеннее время, а крупные — зимой и ранней весной.

Часть заготовленных на огороде или приобретенных в магазинах луковиц, корнеплодов свеклы, петрушки, сельдерея после обрезки листьев сразу сажают в ящики или гончарные горшки. Тару с посадочным материалом на временное хранение ставят в подвал, кладовую, хранилище, на чердак или балкон, где температура примерно 1...3° С; при морозах утепляют брезентом, старой пленкой, торфом, засыпают землей или снегом; по мере надобности заносят в теплое помещение для выгонки. В среднем для посадки на 1 м² грунта в любой таре необходимо заготовить от 10 до 12 кг луковиц, 6—8 кг корнеплодов.

Корнеплоды салатного цикория, мангольда специально выращивают для использования на выгонку. Семена высевают в конце мая — середине июня на вскопанные и подготовленные с осени гряды. Перед посевом гряды рыхлят мотыгой — вносят минеральные удобрения (нитрофоска или нитроаммофоска по 40—50 г/м²), заделывают их, выравнивают и уплотняют поверхность гряд. Сеют в бороздки 250—300 шт./м² на глубину 0,5—1 см (мангольд — на 2—3 см). После появления 2 настоящих листьев посевы прореживают на 3—

4 см); через 2—3 недели прореживание повторяют, оставляя в ряду между растениями 15—18 см. Одновременно с прореживанием подкармливают калийной селитрой 15—20 г/м². Убирают корнеплоды в конце сентября — начале октября, закладывают на хранение так же, как и другие корнеплоды. Через 30—40 дней корнеплоды салатного цикория и мангольда можно использовать для выгонки. К сожалению, горожане, не имеющие огородов, не могут приобрести эти корнеплоды или вырастить их в домашних условиях.

Корневища многолетних растений (лук батун, лук шнитт, лук слизун, лук душистый, щавель, ревень, спаржа) также заготавливают осенью. Их выкапывают в конце октября — начале ноября, берут от растений старше 2—3 лет, используют и старые корневища при ликвидации многолетников. Выкопанные растения тщательно осматривают, разрезают на несколько частей, чтобы у каждой было по 3—5 почек; одновременно удаляют листья, но берегут корни. На огородном участке растения до выгонки хранят в траншеях; для предохранения от промерзания их пересыпают землей, песком, торфом, окучивают снегом. На балконе, в лоджии, подвале, сенях и т. п. корневища удобнее хранить в ящиках, корзинах или открытых полиэтиленовых пакетах, заполненных грунтом; растения укладывают в вертикальном положении вплотную друг к другу и засыпают 3—5 см слоем торфа, опилок или укрывают.

Выгонка лука репчатого и шалота. Листья лука употребляют сырыми в качестве приправы и для салатов; они обладают слабоострым вкусом; содержат в 100 г до 35—60 мг витамина С; очень богаты разнообразными минеральными веществами, особенно калием, фосфором, кальцием. Острый вкус и специфический аромат листь-

ям придает эфирное масло. Получают листья из луковиц. Наиболее интенсивно идет рост и образование листьев у средне- и многозачатковых сортов: Бессоновский местный, Спасский местный улучшенный, Арзамасский местный, Ростовский репчатый местный, Погарский местный улучшенный и вегетативно размножаемых местных сортов лука Нечерноземной зоны.

Ускорить появление листьев, усилить рост и прорастание луковиц, находящихся в глубоком покое, могут различные приемы предпосадочной подготовки луковиц. Луковицы замачивают в теплой воде (30...35° С) в течение суток или в слабом растворе калия перманганата, или в растворе мочевины (0,5 г на 1 л воды). После этого их можно сразу посадить или предварительно прорастить в течение 6—8 суток (в корзине, ящике, коробке без почвы) с периодическим опрыскиванием теплой водой. Подращивание проводят вблизи батареи, печи (температура 20...22° С) и заканчивают после отрастания корней и появления зеленых листьев; одновременно отбирают и в первую очередь высаживают растения с хорошими корнями и сильно растущими листьями.

Перед замачиванием для ускорения прорастания листьев можно обрезать шейку лука по плечики или вертикально крестообразно надрезать ее на $^1/_3$ высоты. У крупных продовольственных луковиц обрезают часть сочных (боковых) чешуй и высаживают только зачатки с донцем. Можно использовать в пищу всю луковицу, отделив от нее только донце с небольшой частью зачатков; отделенные от луковиц зачатки идут на посадку.

Лук высаживают в тару, заполненную на 6—12 см грунтом, его можно выращивать и на гидропонике

(см. с. 101). На 1 м² размещают 8—10 кг луковиц; сажают их обычно мелко, вплотную друг к другу, засыпают грунтом до плечиков или оставляют без заделки, заглубляя лишь донца. При весенней посадке луковицы размещают разреженно, на расстоянии 2—3 см.

При хранении луковиц их обязательно засыпают слоем грунта (1—2 см), мульчируют торфом (3—5 см) и дополнительно укрывают снегом, пленкой или брезентом (на балконе, в лоджии, подвале) В таких условиях до начала выгонки луковицы могут храниться 2—3 месяца и более.

Обрезанные проростки луковиц (зачатки) или заготовленные донца сажают немедленно; располагают рядами через 4—5 см, а между растениями оставляют по 3—4 см; обязательно засыпают грунтом (1—2 см). После посадки поливают теплой водой, ставят в темное и теплое место. Удобно размещать тару в 2—3 яруса (на подставках, этажерках) и по мере отрастания листьев постепенно поднимать ближе к свету. Первые 10—12 дней высаженный лук (или проращиваемый) необходимо держать при невысоких температурах, чтобы усилить рост корней на донце.

В комнате лук можно выращивать с октября по май (6—8 оборотов), высаживая с интервалами 20—25 дней в одну и ту же тару. Сначала используют мелкий севок и выборок, невызревшие и прорастающие луковицы, а в середине зимы и особенно весной отбирают крупный выборок и продовольственные луковицы, у которых используют только вырезанные зачатки или донца (рис. 10).

На балконе, веранде, в лоджии выгонку проводят весной, при наступлении теплой погоды, но посадку в ящики можно сделать и осенью. В этом случае перед

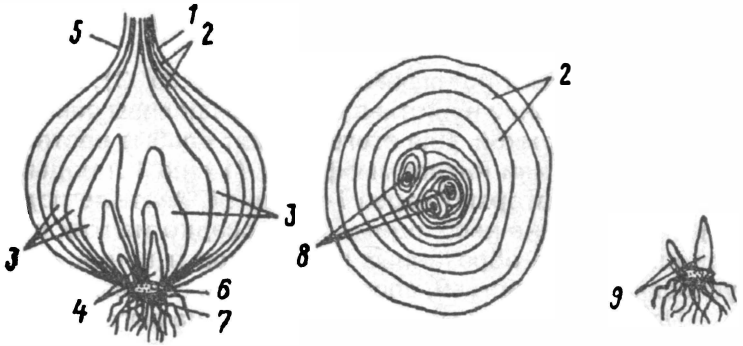


Рис. 10. Продольный и поперечный разрез луковицы:
1 — сухая чешуя; *2* — общие открытые мясистые чешуи; *3* — конусовидные закрытые чешуи; *4* — молодой зачаток почки; *5* — шейка (ложный стебель); *6* — донце; *7* — пятка; *8* — зачатки; *9* — зачатки для посадки

началом выгонки осторожно снимают мульчирующий слой почвы или торфа, поливают теплой водой и заносят в теплое помещение или прогревают на солнце под пленкой. При массовом отрастании листьев тару ставят на светлое место, всходы защищают от прямых солнечных лучей, а также от ночных заморозков (укрывают старой пленкой, бумагой, брезентом).

В темных помещениях, особенно при зимней выгонке, растения в течение 7—10 дней досвечивают по 2—4 часа утром и вечером. От тепла сильно зависит быстрота отрастания листьев. При перегреве (25...27° С) листья достигают длины 30—35 см за 17 дней, но половина луковиц остается недогоном из-за слабого роста корней. При 20...22° С такие же листья можно получить на 22-й день у большинства высаженных луковиц. Вы-

гонка в прохладных условиях (около 17° С) задерживает получение урожая до 27 дней, а в холодных (13° С) — до 40 дней.

Лук поливают подогретой водой (25...30° С); после отрастания корней и листьев до 3—5 см поливы совмещают с подкормкой. Для этого готовят слабые растворы мочевины или нитроаммофоски (1 г на 1 л воды); подкормки повторяют через 7—10 дней. Азотные подкормки особенно необходимы при посадке мелких луковиц, а также обрезанных проростков и донца; они ускоряют рост листьев, способствуют их позеленению.

По отношению к массе высаженных на выгонку луковиц прирост зеленых листьев достигает в ноябре — январе 30—40%, в феврале — до 50%, в марте, апреле, мае — свыше 70—80%; при этом урожайность листьев может колебаться от 1 до 5 кг/м². Убирают лук единовременно, когда выдергивают целиком все растения из тары, или постепенно по мере надобности. Кроме этого, в комнатных условиях удобно постепенно срезать листья (обычно наружные), сохраняя луковицы.

Выгонка петрушки. Листья петрушки используют в салаты и как приправу к первым и вторым блюдам; они имеют приятный аромат, который сохраняется при выгонке в комнатных условиях. Пряный вкус и аромат обусловлены наличием эфирного масла (2—6%). Молодые листья петрушки очень богаты витамином С (140—400 мг на 100 г), в них накапливаются каротин (до 10 мг на 100 г), соли калия, натрия, кальция, магния, фосфора, железа и других минеральных веществ (зола — 1,7%).

На корнеплоде различают головку, шейку и собственно корень (рис. 11). Новые листья вырастают только на головке, которая представляет собой укороченный стебель (1—2 см); на ней заметны черешки срезан-

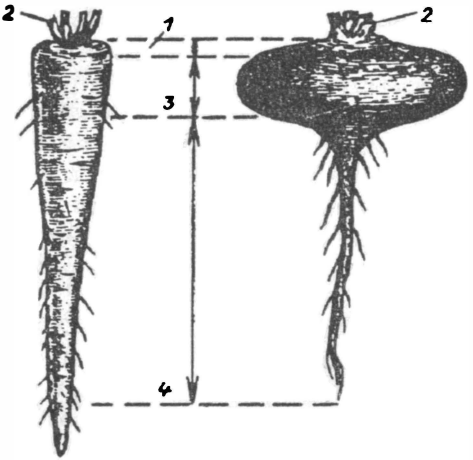


Рис. 11. Строение корнеплода петрушки и столовой свеклы:
1 — головка; *2* — черешки листьев; *3* — шейка; *4* — собственно корень

ных при уборке старых листьев, у основания кото-рых заложились почки. У корнеплодов петрушки период покоя почек неглубокий, они легко и быстро дают листья, но для возобновления роста боковых корней необходимы продолжительное время и невысокая температура (до 12...14° С). Количество появляющихся при выгонке листьев зависит от наличия здоровых, неповрежденных почек на головке корнеплода, а размер их — от наличия питательных веществ в утолщенной части собственно корня. Даже тонкие и мелкие корнеплоды имеют очень большой запас питательных веществ, вполне обеспечивающий длительную (до 40 дней) выгонку листьев.

Известны корневые сорта петрушки (Сахарная, Урожайная, Бордовикская) массой 30—80 г и более и лис-

товые (Обыкновенная листовая и Кудрявая), у которых корнеплод мелкий, тонкий, разветвленный, при выгонке дает очень большую розетку листьев.

Перед посадкой у всех корнеплодов обрезают концы корней так, чтобы посадочный материал имел одинаковую длину (10—12 см); головки при заделке в грунт должны находиться на одном уровне. Срезанные части корнеплодов используют в пищу. На раннюю выгонку (осень — начало зимы) в первую очередь используют мелкие и искривленные корнеплоды.

Перед посадкой ящики заполняют на 12—16 см грунтом, такой же слой его необходим в гончарных горшках и при выгонке в полиэтиленовых пакетах. Подрезанные корнеплоды сажают в углубленные бороздки в ящики или в лунки горшков наклонно, под углом 45°; расстояние между рядами должно быть 6—8 см, а между корнеплодами в ряду 2—3 см; в один гончарный горшок (диаметром 12—15 см) высаживают не более 3—4 шт. корнеплодов, равномерно распределяя их.

При выращивании в полиэтиленовых пакетах сначала насыпают небольшой слой грунта, затем вертикально высаживают корнеплоды, и после этого добавляют оставшийся грунт. В почву заглубляют только корень, оставляя головку открытой; сразу поливают теплой водой; тару с высаженными корнеплодами помещают в темное место, где можно поддерживать температуру 12...14° С (сени, прихожая и т. д.). Это необходимо для появления молодых боковых корней (в течение 12—15 дней).

В комнате за зимний период и рано весной в одной и той же таре можно иметь 2—4 оборота петрушки или применять ступенчатую посадку в разную тару с интервалами 25—30 дней. В гончарных горшках, и особенно в

кашпо, петрушку можно выращивать как декоративное растение. На балконе, веранде, в лоджии выгонку делают только весной (1—2 оборота или 2—3 срока ступенчатой посадки), но посадку корнеплодов, заделку их грунтом и мульчирующим материалом (как и у лука) проводят осенью. Петрушкой нельзя уплотнять огурец или томат, но одновременно с ней в ящиках можно размещать другие выгоночные овощные растения (лук, сельдерей, столовую свеклу).

После появления листьев тару с высаженной петрушкой переносят в светлое место жилого помещения, ставят рядом с окном или на подоконник, где температура 18...20° С. Если весной петрушку размещают на балконе, наружном подоконнике, в лоджии, то в первые 2—3 дня всходы защищают от прямого солнечного освещения, а при заморозках заносят на ночь в комнату или укрывают.

Петрушка требует усиленной вентиляции, хорошо растет на открытых ветру местах (на балконе, подоконнике, в лоджии); высаженные корнеплоды для активного роста всасывающих корней нуждаются в почвенном воздухе, поэтому поливают почву умеренно, рыхлят при уплотнении. От избытка влаги загнивают концы корнеплодов и вновь вырастающие корни, а также головки — все это приводит к пожелтению и усыханию листьев. Петрушка чувствительна к перегревам почвы и воздуха, не выносит температуры выше 22° С; наилучший режим в солнечные дни 20° С, в пасмурные 16° С, ночью 12° С.

Если на растениях появляется белая гниль (плесень), то землю опудривают мелом или золой (по 100—200 г/м²). Подкормки проводят 1—2 раза слабым раствором нитроаммофоски (1,5—2 г на 1 л воды); они необходимы при задержке роста листьев.

Срезку листьев проводят постепенно, по мере надобности; к сплошной уборке прибегают только через 35—40 дней; в пищу можно также использовать крупные и здоровые корнеплоды; урожайность зеленых листьев достигает 2—4 кг/м², а вместе с корнеплодами — до 8 кг/м².

Выгонка сельдерея. Сельдерей имеет грубые листья, обладающие очень стойким и резким ароматом (в 100 г содержится до 30—100 мг эфирного масла); в них содержится витамин С (30—100 мг на 100 г), минеральные соли, витамины С, А, Е, B_1, B_2, К, РР. Для выгонки используют листовой, черешковый и корнеплодный сельдерей; заготовляют у них корнеплоды массой до 60 г. Сорта корнеплодного сельдерея: Яблочный, Корневой грибовский, Снежный шар. Листовой сельдерей имеет крупные и очень нежные листья с тонкими и полыми черешками (сорт Листовой срывной); у черешкового сельдерея образуются необычные широкие мясистые листовые пластинки и длинные черешки (сорт Золотое перо).

Выгонку проводят так же, как и петрушки, только для сельдерея уменьшают слой грунта до 10—12 см, увеличивают расстояния между растениями до 6—8 см; для отрастания корней нужна невысокая температура (до 8...10° С). При выгонке сельдерей образует мощные длинные листья, и поэтому в цветочные горшки сажают по одному растению. Продлить выгонку сельдерея можно до двух месяцев; получают до 2—4 кг/м² зеленых листьев.

Выгонка свеклы и мангольда. Листья столовой свеклы и мангольда употребляют в салаты и борщ, они отличаются наличием сахаров, белковых веществ, вита-

минов (С, B_1, B_2, Р, РР), солей магния, калия, кальция, железа, марганца, фосфора, а также органических кислот (яблочной, лимонной). Листья всех сортов столовой свеклы и мангольда достигают длины 30—40 см; у черешкового мангольда они имеют очень широкие черешки (до 10 см) и пузырчатые пластинки.

Корнеплоды свеклы массой 40—60 г перед посадкой не укорачивают, так как они преимущественно состоят из головки и шейки (см. рис. 11); обрезают лишь кончики длинных тонких корней. Если посадочный материал покупают в магазине или на рынке, необходимо отбирать корнеплоды с сохранившимся главным корнем любой длины, без него рост листьев задерживается. Отрастание новых всасывающих корней начинается у свеклы и мангольда очень быстро, если корнеплоды после посадки 7—10 дней держать в прихожей, на балконе и т. д. при 8...10° С.

Сажают корнеплоды вплотную друг к другу, но головку с почками грунтом не засыпают; техника посадки и уход за свеклой и мангольдом такие же; как у петрушки, но в отличие от нее эти растения нуждаются в 2—3 азотных подкормках. Листья срезают постепенно и только крайние, чтобы продлить рост центральных. За зимний период и весной в комнате можно получить до 4—6 оборотов свеклы, а на балконе или в лоджии — 2—3 весенних оборота. Средняя урожайность листьев — 0,5—1 кг/м². Листья отрастают на 20—25-й день.

Выгонка многолетних луков. Питательная ценность многолетних луков определяется содержанием в них витамина С — 30—100 мг на 100 г, каротина (провитамин А) — 2,1—5,9 мг на 100 г, эфирного масла — 8—46 мг на 100 г, а также полезных минеральных солей (выделяются фитонциды).

У лука батуна темно-зеленые листья достигают 35—40 см в длину, отличаются от репчатого более острым вкусом и нежностью. У шнитт лука (скорода, резанец) листья пиловидные (до 25—35 см), тонкие, нежные, с небольшим восковым налетом, быстро отрастающие, с острым вкусом. Листья лука слизуна (железистый, поникающий) очень долго не грубеют. Они мясистые, светло-зеленые, с широкой пластинкой, очень сочные и хрупкие, длиной не более 25—30 см. Вкус слабоострый с привкусом и запахом чеснока. Лук душистый образует темно-зеленые плоские листья с округлым кончиком, которые отличаются нежным вкусом, без остроты, со слабым чесночным ароматом.

Перечисленные луки образуют не настоящую, а ложную открытую луковицу, которая растет непрерывно, не имея периода покоя. Ее побег-донце очень сильно ветвится и превращается за 2—3 года в подземное разветвленное корневище. В сочных чешуях ложных луковиц и в корневище накапливаются запасные питательные вещества, обеспечивающие при выгонке отрастание листьев.

Перед посадкой корневища осторожно выбирают из прикопки, осматривают и бракуют больные и поврежденные. Здоровые освобождают от старых и сухих листьев, но корни не укорачивают. Если корневища были сразу после выкопки посажены в ящики, то с них снимают снег, торф, мульчирующий слой почвы, чтобы были видны почки.

Заложенные на хранение корневища в течение всей зимы по мере надобности постепенно используют для выгонки. В комнате можно иметь 4—6 оборотов зеленого лука из многолетних корневищ; еще удобнее проводить ступенчатую посадку через 2—3 недели в разную

тару. Такое чередование повторных и ступенчатых посадок может в течение всей зимы обеспечить семью зеленым луком разных видов и неодинакового вкуса. Многолетние луки сажают в ящики, гончарные горшки, полиэтиленовые пакеты, заполненные грунтом на 10—12 см.

После этого обильно поливают и ставят в темное место (на 7—10 дней) для отрастания корней — в прихожей, на балконе, в лоджии, где температура 10...12° С.

После подращивания и образования молодых корней тару с луками переносят поближе к окну, где тепловой и световой режимы обеспечивают рост листьев в 2 раза быстрее, чем у репчатого лука. Регулярные поливы, вентиляция и подкормки делают так же, как при выгонке зелени из луковиц. Срезку проводят выборочно; вначале удаляют наружные листья, а в конце выгонки выкапывают растения целиком и используют в пищу листья и ложные луковицы. Урожайность до 5—6 кг/м^2.

Выгонка щавеля. Листья щавеля отличаются высоким содержанием сухих веществ (до 10%), белка (до 3%), солей железа, кальция, магния, а также витаминов B_1, B_2, PP, аскорбиновой кислоты (40—70 мг на 100 г), каротина (до 8 мг на 100 г); при умеренной температуре и достаточной влажности в молодых листьях накапливается яблочная и лимонная кислоты (до 0,5%). Растение очень влаголюбивое, не боится затенения и в комнатных условиях может успешно расти при умеренном освещении. Чем гуще разрастается розетка листьев, тем нежнее они становятся. От высоких температур и сухости грунта листья щавеля очень быстро стареют. Такое может быть при весенней выгонке на балконах, в лоджиях, долго освещаемых солнцем. Показателем

старения будет появление цветочных стеблей. К грунтам щавель нетребователен, предпочитает слабокислую реакцию.

Распространен сорт Бельвильский, но более высокие вкусовые качества имеют Широколистный, Майкопский 10, Одесский 17, Шпинатный.

Перед посадкой прикопанные корневища осматривают, отбирают здоровые с хорошей мочкой корней и живыми прорастающими почками. Сажают корневища в ящики, гончарные горшки, полиэтиленовые пакеты, заполненные грунтом на 10—12 см; верхушечные почки оставляют открытыми. Для посадки на 1 м² необходимо заготовить 3—4 кг мелких молодых корневищ или до 6 кг старых. Крупные корневища сажают в ящики рядами через 3—4 см или в горшки по одному растению; мелкие корневища размещают плотнее. Из хранилищ переносят в жилое помещение на 7—10 дней для подращивания в темноте при температуре 8...10° С, опрыскивают теплой водой. Это можно сделать в корзинах, ящиках или в другой таре с хорошим доступом воздуха.

Если корневища осенью после выкопки сразу были посажены в ящики и хранились (в траншеях, на балконе) при низких температурах, то их освобождают от мульчирующего слоя торфа, почвы, снега и постепенно заносят в жилое помещение, поливают теплой водой и ставят в темное место на подращивание.

После подращивания тару с растениями ставят в теплое помещение с умеренным освещением. Растениям необходимы постоянные поливы, подсыпка грунта, если после поливов оголяются корневища; 1—2 раза дают азотные подкормки. Первые листья можно срезать через 15—20 дней после посадки; общая продолжительность выгонки 50 дней и более. За осень и зиму в не-

достаточно светлой комнате можно иметь 2—3 оборота щавеля, весной на северном и затененном балконе или наружном подоконнике — 1—2 оборота. За один оборот урожайность листьев составляет 0,7—1,5 кг/м².

Выгонка ревеня. При выгонке ревеня в жилых помещениях в пищу используют зеленые или этиолированные (отбеленные) листовые пластинки и черешки, которые обладают хорошими вкусовыми качествами, нежной неволокнистой мякотью. Их используют в салаты, для приготовлений щей, киселя, компота. Черешки и листья после выгонки лучше употреблять свежими; они содержат сахара, кислоты (до 3,5%), небольшое количество витамина С (5—15 мг на 100 г), каротина, никотиновой кислоты, много полезных минеральных солей калия, магния, фосфора, кальция. Приятный вкус придают черешкам яблочная и лимонная кислоты (1,6—2,6%). В старых листьях, при выращивании на свету, на сухом грунте, при высоких температурах появляется горечь, накапливается щавелевая кислота.

Ревень — многолетнее растение, образующее мощные подземные стебли и разветвленные толстые корни. В верхней части корневища закладываются очень крупные красные почки, которые дают светло-зеленые листья с длинными черешками. Растение нетребовательное к свету, выгонку можно делать при очень слабом освещении или даже в темноте. Ревень чрезвычайно чувствителен к недостатку влаги, азота в грунте и перегревам, выносит слабокислую реакцию.

Лучшие сорта ревеня Виктория, Московский 42, Крупночерешковый, Огрский 13, Тукумский 5; для выгонки можно использовать любые сорта.

Заготовляют корневища от растений в возрасте 3—4 лет и старше; при этом необязательно полностью выка-

пывать куст, так как можно аккуратно отделять для выгонки только часть молодых корневищ массой 100—200 г и более до периферии куста, не повреждая почек. Осторожно удаляют старые листья. Корневища сначала укладывают на временное хранение, как и корнеплоды. Для выгонки ревень сажают в глубокую тару (ведра, кастрюли, высокие ящики, обернутые темной тканью полиэтиленовые мешки), слой грунта должен быть 16—20 см; сверху засыпают слоем перегноя 2—5 см (для выгонки в темноте) или оставляют почти открытыми (при выгонке на свету). Перед посадкой подращивают как щавель (см. с. 83).

После подращивания растения переносят в помещение с температурой около 15° С; при выгонке в темноте высаженные растения укрывают темной пленкой или ставят в темное помещение. Ревень можно размещать и в слабоосвещенных местах помещения, где будет необходимая температура. Уход такой же, как за щавелем.

Уборку начинают через 25—30 дней, когда черешки имеют длину 15—20 см; осенью и зимой общая продолжительность выгонки — до 2 месяцев (в темноте), весной и на освещенных местах — 40—50 дней. За 1 раз выламывают 2—3 листа, урожайность — 2—3 кг/м².

Выгонка спаржи. Зеленые или этиолированные побеги содержат большое количество хорошо усвояемых растительных белков, аспарагина, инсулина, каротина, аскорбиновой кислоты, витаминов B_1, B_2 и минеральных солей. Побеги спаржи идут для приготовления супов, салатов, гарниров, ее отваривают и жарят. Наибольшую ценность в питательном отношении имеют головки побегов.

Спаржа образует мощную корневую систему с большим количеством толстых корней, сплошь покрытых тонкими нитевидными боковыми корнями. В верхней части толстых корней образуются подземные стебли-корневища; на них возникает много очень крупных почек, из которых появляются побеги после прогревания грунта на 8...10° С. В темноте при этой температуре они растут медленно, достигают 20 см.

Молодые побеги покрыты небольшими кожистыми чешуйками (это видоизмененные листья), на вершине имеют крупную розоватую головку; на свету при интенсивном росте побеги и листья сначала зеленовато-фиолетовые, но вскоре становятся темно-зелеными; первыми прорастают центральные почки и дают ранние побеги. Сорт овощной спаржи Аржантейльская.

Растение очень чувствительно к кислой реакции, грунты необходимо тщательно известковать до pH 6,7—7; подземный стебель гибнет при избыточном увлажнении. Спаржу выращивают на грунтах с преобладанием перегнойной (или компостной) земли и небольшой добавкой торфа, песка.

Для выгонки осенью до устойчивых морозов у старых кустов спаржи заготовляют молодые части корневища с 5—6 почками и длинными корнями, удаляют отмершие корни, остатки старого корневища и стебли. Если выкапывают весь куст, то для выгонки отбирают периферийные части молодого корневища; у посадочного материала корни тщательно оберегают от иссушения и повреждения. Можно специально для выгонки выращивать 2—3-летние растения и использовать их в качестве посадочного материала. Заготовленные корневища хранят в хранилищах, подвалах прикопанными землей или песком; их можно сразу посадить в тару,

заделать грунтом (как щавель) и хранить на балконе. Подращивают корневища при 8...10° С в течение 10—15 дней, а затем переносят на выгонку в помещения с температурой около 15° С.

Для получения отбеленных побегов посадочный материал сажают в ведра, полиэтиленовые мешки, обернутые темной тканью, в высокие ящики (общая высота 45—50 см), а к низким готовят каркасы из темной бумаги, черной пленки и др. Грунт насыпают слоем 15—20 см, на нем мостовым способом (вплотную друг к другу) размещают корневища, их поливают, сверху присыпают (на 5—8 см) землей, чтобы укрыть все почки. Над высаженными корневищами оставляют свободное пространство для роста побегов (20—25 см), которое укрывают непрозрачными каркасами. Зеленые побеги получают в обычной таре и при умеренном освещении.

При температуре 15° С побеги отрастают медленно, но бывают плотными и толстыми: от перегревов (20...25° С) рост усиливается, они становятся тонкими, а головки начинают распускаться. Спаржу поливают, не допуская пересыхания грунта, а в остальном ухаживают, как за щавелем.

Белые нежные побеги срезают, как только они достигнут верхнего края непрозрачного укрытия. Срезают регулярно, через 2—3 дня, чтобы побеги не зазеленели и у них не начала распускаться верхушечная почка (головка). Первые сборы делают на 10—15-й день, а общая продолжительность срезки 1,5—2 месяца. Зеленые побеги заготовляют ежедневно при достижении ими высоты 15—18 см. Для срезки побегов грунт осторожно отгребают, побеги вырезают на 3—4 см выше корней, образующиеся углубления аккуратно засыпают, не обнажая корневища; берегут ломкие головки от повреж-

дений. В жилых помещениях спаржу можно получать в течение 7—8 месяцев (3—6 оборотов), в зависимости от наличия посадочного материала, получая в каждом по 2—3 кг побегов.

Выгонка салатного цикория. Из корнеплодов получают отбеленные нежные и сочные хрустящие листья или небольшие кочаны, которые используют в приготовлении салатов, отваривают или тушат. Отбеленные листья — очень ценные продукты питания благодаря высокому содержанию легкоусвояемых белков и углеводов (фруктоза, левулеза, инулин). Глюкозид интибин придает листьям небольшую специфическую горечь.

Корнеплоды салатного цикория получают в открытом грунте (см. с. 71); по внешнему виду они похожи на петрушку, но достигают в диаметре 5—6 см и длины до 30 см, на головке имеют много почек, которые при прорастании образуют по 20 и более плотно расположенных листьев. Выращивают салатный цикорий сорта Витлуф, у которого при выгонке в темноте образуется плотный кочан. Перед выгонкой концы корней укорачивают, оставляя одинаковую длину (15—20 см), чтобы после посадки головки были на одном уровне. Проверяют состояние почек и закладывают на подращивание в темное помещение (подвал, хранилище, погреб) с температурой 5...7° С для образования молодых корней.

Подрезанные, выровненные по толщине корнеплоды устанавливают вертикально в такую же тару и такой же грунт, как у спаржи. Головки корнеплодов обязательно присыпают грунтом слоем 3—5 см, растения укрывают непрозрачными каркасами. Салатный цикорий выгоняют только в полной темноте, не поливают, чтобы растущие листья не загнивали. Лучшая температура

14...18° С, она обеспечивает отрастание листьев и кочанов за 20—25 дней, если же будет теплее, то в них резко возрастает горечь. В полиэтиленовых мешках слой грунта над корнеплодами сохраняют 20—25 см в течение всего периода выгонки; мешки оставляют обязательно открытыми.

У салатного цикория убирают отбеленные кочаны диаметром 5—6 см и высотой до 15—20 см, массой 80—150 г; для сохранения плотности их обрезают с небольшой частью головки корнеплода. Кроме этого, по мере роста можно срезать самые крупные наружные листья, сохраняя без повреждений верхушечную почку. При уборке укрывающий слой грунта осторожно отгребают. Из мелких (диаметром до 3 см), переросших и разветвленных корнеплодов салатного цикория кочаны чаще всего не образуются, и у них получают только розетки отбеленных листьев. Урожайность до 6—8 кг/м².

ДОРАЩИВАЕМЫЕ РАСТЕНИЯ

Доращивание позволяет получать свежие овощи в осенне-зимний период от растений, выращенных летом на огородном участке или купленных в магазине, но не закончивших рост и формирование головки (цветная капуста), кочана (салат ромэн), ложной луковицы (лук порей), листьев (петрушка и сельдерей).

При уборке посадочного материала из открытого грунта у растений сохраняют все здоровые листья и стебли и ком земли с частью корневой системы. Их выкапывают в сухую погоду поздно осенью, когда температура воздуха снизится до 1...3° С, возможны заморозки до —3° С (конец сентября — начало октября). Для доращивания отбирают крупные здоровые растения без капель росы и дождя с хорошо развитой розеткой листьев, старые желтеющие листья обрезают, растения сортируют по величине на 2—3 группы, чтобы доращивать отдельно. Сразу после уборки растения прикапывают. Наиболее удобно прикапывать доращиваемые растения в подвале, кладовой, сарае, в парнике, а также в любых прохладных коридорах, комнатах, верандах, на балконе, в лоджии. Используют при этом ящики, ведра, корзины, высокие полиэтиленовые мешки, которые оставляют открытыми для проветривания.

Доращиваемые растения устанавливают вертикально или слегка наклонно, очень плотно одно к другому, при этом корни засыпают грунтом (10— 14 см) или лю-

бой огородной землей, выветрившимся торфом, влажным песком, опилками. От морозов растения укрывают пленкой, бумагой, тканями, сложенными в несколько слоев, матами, торфом, снегом. Из-под этих укрытий уборку урожая можно делать даже зимой, если мороз не превышает —5° С.

При доращивании максимально сохраняют старые здоровые листья, но они испаряют много воды, особенно в первые 2—3 недели, и, чтобы предупредить это, необходимы низкая температура и усиленная вентиляция помещения. Свет растениям не нужен, так как он будет вызывать рост новых листьев, побегов и задерживать отток питательных веществ из старых листьев.

В течение первых 25—30 дней интенсивно происходит разрастание, утолщение и прибавка массы доращиваемых частей растения; затем начинается постепенное пожелтение и усыхание крайних, самых старых листьев. Одновременно появляются новые молодые, слабо растущие листья в центральной части растений. Доращиваемым растениям не надо готовить специальные грунты, вносить удобрения, делать подкормки, часто поливать. Но все это только при условии, если их специально выращивать на огородном участке. При доращивании получают отбеленные головки цветной капусты, кочаны салата-ромэна, ложный стебель лука порея. У петрушки и сельдерея увеличивается масса корнеплодов, листья сохраняются зелеными. Урожайность доращиваемых культур 6—8 кг/м².

Доращивание цветной капусты. Цветную капусту необходимо выращивать специально для получения годного к доращиванию посадочного материала. Для этого сначала специально готовят рассаду; семена высевают

в начале или в середине июня на подготовленные гряды (рядами через 5—6 см). Полученную рассаду через 30—35 дней высаживают на расстоянии 23—30 см друг от друга по 2—3 ряда на гряде. Для получения большой массы крупных листьев необходимы регулярные поливы, рыхления и 2—3 подкормки растворами минеральных удобрений (нитрофоска или нитроаммофоска — 5 г на 1 л воды). Доращиваемые головки капусты увеличивают массу в 7—10 раз, от 30—50 г до 500 г и более. Растениям необходима температура 2...6° С; если температура будет на уровне 1...2° С, то головки увеличиваются очень медленно и в течение 3—4 месяцев достигают в диаметре 15—20 см, становятся очень плотными. В «теплых» условиях (8...13° С) они увеличиваются быстрее, за 20—50 дней, но получаются рыхлыми, израстают, ухудшается их качество. Лучшие сорта для доращивания: Москвичка, Отечественная; на 1 м^2 размещают по 35—40 растений с крупными листьями и завязавшимися головками диаметром 3—5 см, общей массой по 500—700 г и более. Растения с небольшим количеством мелких листьев для доращивания непригодны, так же как и не имеющие небольших головок.

Доращивание салата ромэн. По биологическим особенностям и пищевому значению он близок листовому салату, содержит больше сахаров и меньше витаминов; в пищу употребляют поздно осенью и в начале зимы только отбеленный салат.

В открытом грунте выращивают так же, как и цветную капусту. Для доращивания берут растения с хорошо развитой розеткой узких и удлиненных листьев в самом начале образования кочана, обрезают нижние листья. После доращивания кочан имеет удлиненно-

овальную вытянутую форму, достигает массы 100—200 г, становится плотным; в нем и в листьях (бледно-желтые, почти белые) полностью отсутствует горечь.

Доращивание лука порея. Ложные стебли (луковицы) имеют нежный слабоострый вкус; их отваривают или употребляют в салаты и как приправу. Питательная ценность лука порея определяется высоким содержанием в нем сухих веществ (до 13%), белков (до 2%), углеводов (около 10%), минеральных солей. Зеленые листья в 7—8 раз богаче ложных луковиц витамином С, аскорбиновой кислотой, а также каротином и другими витаминами, но во время доращивания они перемещаются в ложную луковицу. Наиболее распространены сорта Болгарский, Карантанский.

Лук порей не имеет периода покоя, его листья продолжают рост в течение всего периода доращивания. Необходимая температура 2...4° С; растения переносят морозы до −3° С. При поддержании невысокой температуры доращивание может продолжаться до 5 месяцев, а ложный стебель лука порея за этот период становится в 2 раза толще. В теплых помещениях с температурой около 8° С доращивание заканчивается быстрее, на 50—60-й день.

Удобнее всего доращивать лук порей в высоких и открытых полиэтиленовых мешках, при этом на 1 м² размещают до 100 растений, общая урожайность которых достигает 5—6 кг/м².

Доращивание петрушки и сельдерея. После доращивания получают зеленые листья и корнеплоды, которые по питательной ценности не уступают выгоночным растениям.

Свежую зелень от доращивания можно использовать в пищу именно в тот период, когда выгоночные рас-

тения находятся в состоянии покоя и у них слабо прорастают почки (ноябрь, декабрь). Для доращивания петрушки и сельдерея необходимы температура 4...8° С (подвал, хранилище, балкон и т. д.), а также постоянное проветривание. Используют все сорта (см. с. 76, 80). Общая продолжительность доращивания 60—70 дней. На 1 м² размещают до 150 растений.

МНОГОЛЕТНИЕ ПРЯНО-ВКУСОВЫЕ РАСТЕНИЯ

Листья и молодые побеги пряно-вкусовых растений используют в салаты или в качестве приправы к первым и вторым блюдам. Они содержат в большом количестве разнообразные витамины, минеральные соли и ароматические вещества. Свежую зелень многолетних пряно-вкусовых растений можно получать в домашних условиях круглый год разными методами: посевом семян, посадкой рассады, вегетативным размножением (зеленое черенкование, деление куста), продленной культурой, доращиванием, выгонкой. При каждом из способов в одном горшке можно одновременно размещать 2—3 вида пряно-вкусовых растений. Используют любые грунты.

Семена сеют в апреле — мае, как и у однолетних пряно-вкусовых растений; на 20—25-й день после всходов сеянцы прореживают или пересаживают. Зелеными черенками размножают в середине лета, для этого у старых (3—5 лет) кустов срезают верхушки молодых побегов с 2—3 листьями и сажают их в небольшие ящички или плошки, заполненные наполовину землей, а сверху песком. Высаженные черенки поливают и укрывают стеклом или пленкой для лучшего укоренения. Затем растения ставят на теневую часть подоконника. Для укоренения необходимы температура 14...16° С и постоянное увлажнение. Корни появляются на 12—15-й день. Через 1—1,5 месяца укоренившиеся черенки (корни

длиной 3—4 см) высаживают в крупные цветочные горшки по 4—6 растений.

Весенний посев, подготовка рассады, зеленое черенкование позволяют в летний период (за 3—4 месяца) вырастить сильнорослые растения не только на огородном участке, но и на подоконнике, балконе, в лоджии. Уже в августе — сентябре с таких растений можно срезать молодые листья. Выросшие на солнечном освещении растения могут быть использованы для продленной культуры в течение 2—3 лет и более. В комнату их заносят в конце октября — начале ноября и ставят на окно. По мере надобности срезают верхушки побегов и молодые листья.

Растения в продленной культуре в помещении находятся всю зиму, и только в конце апреля их вновь переносят на подоконник или балкон. Они нуждаются в регулярных поливах, ежемесячных подкормках нитрофоской или нитроаммофоской (1 г на 1 л воды), рыхлениях земли. Многолетние пряно-вкусовые растения хорошо растут при умеренной температуре (15...18° С); все появляющиеся у них цветоносные побеги удаляют, так как при цветении и образовании семян снижается пищевая ценность листьев. Если необходимо получить семена, то усиливают фосфорно-калийное питание, сохраняют 1—2 цветоносных побега, прекращают срезку листьев и побегов.

Для доращивания и выгонки используют только старые сильнорослые растения (старше 2—3 лет), заготовляемые на огородном участке или выращенные в продленной культуре. Доращивать можно растения, имеющие много здоровых темно-зеленых листьев и выкопанные с комом земли. Их прикапывают наклонно в помещении с невысокой температурой и слабым ос-

вещением (как петрушку и сельдерей). В октябре — декабре с этих растений заготовляют зеленые листья и стебли.

Для выгонки у вынутых из земли растений срезают все листья, многолетние корневища освобождают от земли и укладывают на длительное хранение (как щавель). Срезанные листья хранят в холодильнике в открытых полиэтиленовых пакетах и используют по мере надобности. Выгонку зелени из корневищ начинают в конце декабря и продолжают до мая, постепенно высаживая растения в горшки или ящики. Свежую зелень (наружные побеги с листьями) начинают срезать через 3—4 недели в течение 30—40 дней. Условия выгонки сходны со щавелем.

Фенхель. На 30-й день после посева возникает розетка крупных листьев с перисто-рассеченной пластинкой на длинных черешках; по внешнему виду листья напоминают укроп, а вкус и аромат у них анисовый. Они отличаются значительным содержанием аскорбиновой кислоты (до 50—90 мг на 100 г), каротина (до 6—10 мг на 100 г), рутина, а также эфирных масел. Растение влаголюбивое, нуждается в хорошем освещении, семена всходят медленно (как у укропа). В комнатных условиях растет до 4 лет. При доращивании получают сильно утолщенные основания черешков листа и крупные корни.

Тмин. Молодые, нежные листья на длинных черешках, сильно рассеченные, содержат эфирное масло (карвон), придающее им специфический аромат. При размножении семенами на 30-й день после всходов срезают листья или выдергивают растения целиком. Семена мелкие, всходят очень медленно (как укроп), сеют их разбросным способом. Для тмина необходимы по-

стоянное увлажнение почвы, хорошая вентиляция, умеренное освещение. В конце 1-го года образует небольшой корнеплод, пригодный для выгонки и доращивания.

Эстрагон. Линейно-ланцетовидные листья и молодые сочные побеги имеют сильный аромат и острый освежающий вкус. Размножают эстрагон только вегетативным способом (делением куста или укоренением зеленых черенков). У него срезают не отдельные листья, а верхушки молодых побегов, что усиливает ветвление куста. Эстрагон удачно растет в продленной культуре.

Мелисса лимонная. Образует яйцевидные листья, богатые витамином С (до 75 мг в 100 г) и обладающие приятным лимонным ароматом и освежающим горьковато-пряным вкусом. В комнатных условиях мелисса лимонная может расти до 5 лет. Размножают ее посевом семян, рассадой или делением куста. Это растение лучше всего размещать на светлых окнах. Мелиссу лимонную можно использовать для доращивания и выгонки побегов и листьев из корневищ.

Иссоп. Имеет очень мелкие сидячие ланцетовидные листья, обладающие горьковато-пряным вкусом и содержащие витамина С до 50 мг на 100 г. Семена иссопа всходят медленно, на 15—18-й день; перед посевом их надо намачивать. Хорошо растет в продленной культуре.

Мята перечная. Гофрированные темно-зеленые листья мяты и ее молодые стебли служат пряной приправой благодаря содержанию ментола, придающего им специфический аромат. В 100 г листьев мяты накапливается до 50 г витамина С. Размножают мяту перечную преимущественно вегетативным способом, так как семена не всегда вызревают. Мята не выносит избытка

азота, предпочитает легкие грунты с преобладанием торфа. В домашних условиях может жить до 3—4 лет.

Майоран зимний (душица). По внешнему виду близок к майорану однолетнему, но имеет бóльшую терпкость и большее количество аскорбиновой кислоты. В пищу употребляют листья, молодые побеги и цветки. Корневища можно использовать для доращивания и выгонки. Майоран более теплолюбив, чем другие многолетние растения. Выращивают методом рассады. Хорошо растет в продленной культуре.

ОВОЩНЫЕ РАСТЕНИЯ НА ГИДРОПОНИКЕ

Понятие о гидропонике. Гидропоникой называется способ выращивания растений без почвы на искусственных питательных средах, в которых все необходимые элементы питания даются в легкоусвояемой форме, нужных соотношениях и концентрации. В зависимости от характера питательной среды различают водную культуру (собственно гидропоника — выращивание растений в воде), субстратную культуру (растения выращивают на твердых заменителях почвы — субстратах, которые периодически смачивают питательным раствором) и воздушную культуру (или аэропонику).

Для нормальной жизнедеятельности растений на водных растворах необходимо создать благоприятные условия для развития и питания корней. Главными из них являются: 1) обеспечение постоянного доступа воздуха к корням; 2) создание оптимальных условий увлажнения в пространстве, где размещаются корни, так как они, обладая большой всасывающей поверхностью и нежными покровами, при недостатке влаги быстро высыхают; 3) установление простейшего контакта корней с питательным раствором, обеспечивающим наилучшее всасывание воды и растворенных в ней минеральных солей.

Субстраты, применяемые в гидропонике, должны быть химически нейтральными (pH 6—7, не токсичны для растений), прочными (должны сохранять структу-

ру), легкими, хорошо удерживать влагу и хорошо аэрируемыми.

Наиболее распространенным субстратом является *керамзит*. Он представляет собой округлые пористые комочки глины, диаметром от 5 до 30 мм, обожженные при температуре 1100...1400° С.

Гравий обладает стойкой структурой и сыпучестью. Перед использованием его на 24 ч замачивают в 2—3%-м растворе суперфосфата (20—30 г на литр) для связывания карбонатных включений, затем промывают водой. Наиболее пригоден мелкий гравий с размером частиц 5—20 мм.

Из органических субстратов наиболее распространены торф, мох и опилки. Они влагоемки, крайне неоднородны по химическому составу, взаимодействуют с питательными растворами.

Наиболее пригоден *торф* с верховых болот с малой степенью разложения (волокнистый). Перед использованием торф измельчают, известкуют мелом (100—200 г мела на 10 кг торфа).

Мох берут только с верховых болот, белесый. Его измельчают и известкуют так, как это делают с торфом.

Опилки используют свежие, желательно с деревьев хвойных пород. Перед употреблением их кипятят для выделения дубильных веществ, затем промывают в горячей воде.

Применяют также *комбинированные субстраты*: смесь песка и керамзита, гравия и песка, гравия и торфа, мха и песка.

Емкости для выращивания растений на гидропонике. Для выращивания растений в водной культуре берут непрозрачные сосуды, желательно невысокие (соот-

ношение высоты к диаметру 1:1, 1:2, 2:1). Если приходится пользоваться стеклянной посудой, то ее необходимо покрыть краской или обернуть светонепроницаемой бумагой. Посуда должна иметь широкое отверстие, чтобы при замене раствора не повреждались корни.

К сосуду подбирают деревянную или пластмассовую крышку так, чтобы она входила в него. Затем берут крышку с диаметром больше диаметра сосуда. Крышки соединяют и делают в них отверстия (30 мм), куда вставляют растение, имеющее еще небольшой объем корневой системы. Предварительно нижнюю часть стебля обертывают поролоном или плотной тканью для закрепления растения в отверстии. При достаточном объеме раствора замена его производится через 10 дней, а через 2—3 дня добавляется вода.

При выращивании растений на субстрате применяют двойные вазоны, двойные ящики и устройства, работающие по способу периодического затопления, в которых корневая система растений находится в растворе непостоянно.

Двойной вазон (рис. 12, *а*) состоит из внешнего декоративного вазона и внутреннего горшка с округлыми или продолговатыми отверстиями (5—10 мм) на дне. Через эти отверстия корни растений проникают в наружный декоративный вазон с питательным раствором. Перед посадкой внутренний горшок заполняется промытым и продезинфицированным субстратом, а наружный — питательным раствором. Внутренний горшок вставляют в наружный, горловина которого несколько уже верхнего бортика внутреннего горшка, что позволяет последнему прочно удерживаться (как бы повисая) внутри декоративного вазона, не достигая до его дна

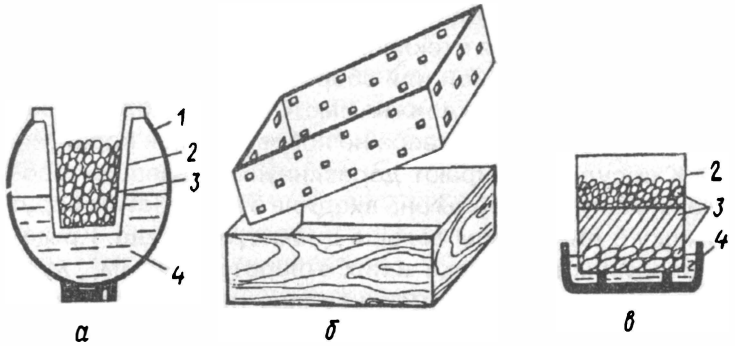


Рис. 12. Емкость для гидропоники с использованием способа подтопления:
а — двойной вазон: *1* — наружная керамическая ваза; *2* — цветочный горшок; *3* — субстрат; *4* — питательный раствор; *б* — двойной ящик для выращивания растений; *в* — гидрогоршок

2—5 см. Горшок периодически вынимают и осматривают. При появлении корней в его отверстиях уровень раствора снижают, чтобы между дном горшка и раствором было расстояние 4—8 см, что обеспечит лучшее кислородное питание.

Двойной ящик (рис. 12, *б*) применяют при выращивании группы растений. Он имеет ящик-вставку с многочисленными отверстиями, через которые корни растений проникают к раствору.

Гидрогоршок — горшок с высоким поддоном, используется для выращивания как одиночных растений (огурец, томат), так и группы растений (рис. 12, *в*).

Устройство для выращивания растений по способу периодического затопления (рис. 13, *а*). Ящик (поддон) глубиной 20—25 см имеет металлическую трубку, на которую надевают резиновый шланг. В ведро на высоте

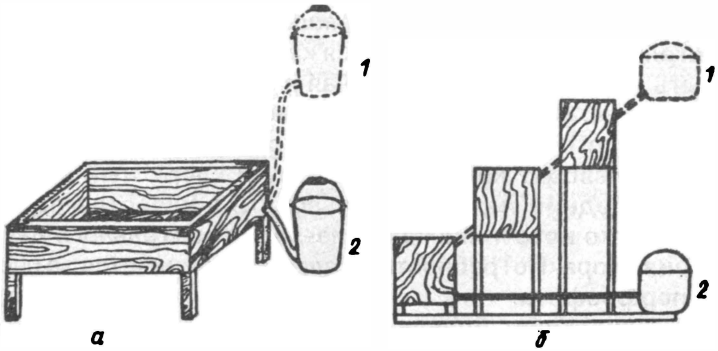


Рис. 13. Устройство, работающее по способу периодического затопления:
а — поддон с подтоплением; *б* — трехъярусная подставка; *1* — положение емкости с раствором при заполнении им субстрата; *2* — положение емкости при сливе раствора

5 см от его дна впаивают трубочку, на которую надевают второй конец резинового шланга. Питательный раствор наливают в ведро и вешают его на крючок на высоте 1—1,5 м.

Как только ведро опорожнится, его ставят на пол и в него стекает неиспользованный раствор из ящика. Раствора надо столько, чтобы он не выступал над субстратом.

Трехъярусная подставка (рис. 13, *б*) состоит из трех оцинкованных ящиков, соединенных трубками. Питательный раствор поступает из бака в верхний ящик, затем в средний и нижний. При опускании бака раствор сливается в него из нижнего ящика.

Приготовление питательных растворов. Питательные растворы должны содержать основные элементы питания: азот, фосфор, калий, магний и микроэлементы.

Наилучшим источником *азота* при составлении питательного раствора является калийная селитра. Могут быть использованы аммиачная и кальциевая селитра и мочевина. *Фосфор* вводится в раствор в виде вытяжки из простого суперфосфата. Для обеспечения растений *калием* вводят калийную селитру и хлористый калий, но последний нельзя использовать в качестве единственного источника калия из-за отрицательного действия хлора. Потребность в *кальции* пополняется за счет суперфосфата.

Существует большое количество рецептов питательных растворов. Основное требование к растворам — это сбалансированность питательных элементов. Наиболее распространен раствор В. А. Чеснокова и Е. Н. Базыриной, который составлен из простых минеральных удобрений, на 10 л воды: 5 г калийной селитры, 5,5 г суперфосфата, 3 г сернокислого магния, 2 г аммиачной селитры и микроэлементов.

Следует строго соблюдать очередность растворения солей. Сначала растворяют сернокислый магний, затем аммиачную, калийную селитру и далее суперфосфат. Несоблюдение этих правил приводит к образованию нерастворимых осадков солей.

Микроэлементы готовят отдельно, для чего в 1 л воды растворяют: борную кислоту — 2,9 г, сернокислый марганец — 1,9 г, сернокислый цинк — 0,2 г, сернокислую медь — 0,2 г. Отдельно растворяют хлорное железо — 6 г — и хранят его в бутылке из темного стекла. На 1 л питательного раствора берут по 10 г раствора микроэлементов и хлорного железа.

При выращивании растений на гидропонике особенно тщательно необходимо следить за кислотностью раствора. Растения хорошо развиваются при pH от 5—7.

6. Внешние признаки недостатка элементов питания в растении или отравления ими

Элемент питания	Признаки голодания	Признаки отравления
Азот	Растения мелкие, светло-зеленые; старые листья быстро желтеют	На краях листьев появляются белые пятна и распространяются между жилками; концы листовой пластинки свертываются
Фосфор	Растения чахлые; листья темно-зеленые, отходят от стебля под острым углом. На них наблюдается красноватая пигментация	Листовые пластинки желтеют, края их становятся желтыми или коричневыми; появляются яркие некротические пятна. У некоторых растений сходно с калийным голоданием, у других — с избытком азота
Калий	На концах и краях более старых листьев начинается хлороз (осветление), который распространяется между жилками. Появляются коричневые пятна с последующим выпадением тканей. Листовые пластинки скручиваются	При ослабленном росте растений удлиняются междоузлия; листовые пластинки становятся светло-зелеными, на них появляется пятнистость, похожая на мозаику; они вянут и опадают
Магний	Хлороз начинается между жилками старых листьев; они становятся желтыми или почти белыми, но не отмирают	Листья темнеют, незначительно уменьшаются, иногда свертываются и сморщиваются молодые листья. На поздних стадиях роста концы листьев отмирают. Симптомы сильнее проявляются в солнечную погоду
Сера	Листовые пластинки светло-зеленые или желтовато-зеленые, у верхних листьев они светлеют	Не наблюдаются

Продолжение табл. 6

Элемент питания	Признаки голодания	Признаки отравления
Марганец	Хлороз начинается между жилками у растущих молодых листьев; они желтеют или белеют, а жилки остаются зелеными	Проявляется так же, как недостаток марганца, но при избытке — листья искривляются и сморщиваются
Бор	Хлороз начинается с основания и краев молодых листьев; ткань омертвевает; листья искривляются. При сильном голодании верхушечные почки чернеют, отмирают	Хлороз концов и краев листовых пластинок распространяется внутрь, пока весь лист не станет бледно-желтым. Края листьев закручиваются, листья опадают
Кальций	Хлороз на верхних листьях; верхушечные точки роста отмирают, корни короткие, утолщенные, ослизняются	Хлороз развивается между жилками, пятна беловатые, иногда на них появляются наполненные водой концентрические кольца. Происходит отмирание побегов и усиленный рост листовых розеток
Железо	Хлороз начинается между жилками молодых листьев. При сильной недостаточности сначала желтеют жилки, а потом весь лист; листовые пластинки становятся белыми	Сходно с голоданием
Медь	Привядают верхушки побегов; на молодых листьях появляется хлороз	Хлороз молодых листьев; жилки — зеленые

В условиях любительского овощеводства pH можно определить в лаборатории или по индикаторной бумаге.

Для приготовления растворов можно применять рижскую смесь удобрений из расчета 16 г смеси на 10 л воды.

В период выращивания состав раствора меняют в зависимости от состояния растений, их возраста и времени года. В молодом возрасте увеличивают норму азота; для ускорения цветения дают больше фосфора и калия. В осенне-зимний период при выращивании в условиях недостаточной освещенности усиливают калийное питание. Концентрация раствора для рассады не должна превышать 0,14—0,16% (14—16 г на 10 л), а для взрослых растений она может быть повышена до 0,20—0,22%.

При выращивании на гидропонике недостаток или избыток элемента питания особенно резко проявляется на внешнем виде растений (табл. 6). Азот, фосфор и калий передвигаются из старых частей растений в более молодые, поэтому признаки голодания в первую очередь проявляются на нижних листьях. При недостатке кальция и серы изменяются молодые части растения.

При появлении симптомов отравления растений необходимо тщательно промыть корневую систему водой и приготовить свежий раствор.

Выращивание рассады на гидропонике. Для выращивания рассады необходимы глубокая тарелка и доска с отверстиями диаметром 3 см. В отверстия вставляют картонные трубочки, которые должны выступать с обеих сторон доски на 0,5 см. Перед тем как трубочку вставить в отверстие, нижний конец ее оборачивают марлей. На марлю через трубочку насыпают промытый песок или ошпаренные опилки слоем 1—1,5 см и сверху кладут одно пророщенное семя. Затем семя засыпают песком или опилками.

В тарелку наливают воду так, чтобы с ней соприкасалась марля. Тарелку ставят в теплое место, а при

появлении всходов переносят на окно. Через 4—5 дней после всходов растения переносят в питательный раствор.

Для выращивания рассады берут небольшие банки (вместимость 200 мл) или кружки. Растение вместе с трубочкой вставляют в отверстие крышки банки. Между крышкой и поверхностью раствора должно быть воздушное пространство 1,5—2 см.

Уход за рассадой состоит в добавлении теплой воды (25...28° С) по мере расходования растением раствора и смене раствора через каждые 10 дней. При добавлении воды раствор тщательно перемешивают. После появления на растениях огурца 3—4 листьев, томата и перца 6—7 листьев рассаду переносят в посуду вместимостью 1—2 л.

Выращивание томата и огурца. Томат и огурец можно выращивать в любой из рекомендованных ранее таре, но лучшие результаты при водной культуре получают, когда растение находится в относительно низкой посуде (высота 10—12 см), так как корни растения, помещенного в высокую посуду, не растут до дна из-за отсутствия внизу воздуха. Кроме того, растения не используют соли, выпавшие на дно сосуда. В мелком сосуде корни соприкасаются с осадком, используя его для питания.

При выращивании на субстрате чаще применяют смесь керамзита или гравия с песком. Рассаду помещают в емкость, где она будет выращиваться, и, расправляя корни, засыпают влажным субстратом. Растение сразу же подвязывают к опоре.

В поддон раствор наливают так, чтобы корневая система на $^1/_3$ находилась в нем. Нельзя допускать

длительного полного погружения корней в раствор, иначе нарушится снабжение их воздухом и растение погибнет. Раствор меняют каждые 10 дней. Между сменами раствора добавляют воду, чтобы корневая система не подсыхала.

Если на корнях растений появилась слизь (поселились водоросли), то их обмывают слабо-розовым раствором калия перманганата, чистой водой, промывают кипятком субстрат и посуду.

Выращивание однолетних листовых культур. Однолетние листовые культуры: салат, пекинскую капусту, укроп и др. — выращивают в двойном ящике, заполненном субстратом (песок, опилки, мох). Для более быстрого появления всходов семена следует намачивать и проращивать в мокрой тряпке или фильтровальной бумаге, которые должны быть все время влажными. Проросшие семена высевают рядками на расстоянии 3—4 см одно от другого. До всходов и в первые 5—7 дней после всходов надо тщательно следить, чтобы не пересыхал верхний слой субстрата, для чего его опрыскивают 3—4 раза в день. При образовании достаточно длинной корневой системы уход заключается в ежедневном добавлении воды и смене питательного раствора через 10 дней.

Выращивание зеленого лука, петрушки, сельдерея. В осенне-зимний период на гидропонике можно получать зелень лука, петрушки, сельдерея. Для выгонки следует использовать мелкие и средние луковицы. Их сажают в отверстия фанерной крышки сосуда (тарелки, блюда), заполненного раствором. Уход заключается в добавлении воды и смене раствора каждые 10 дней. Зелень лука срезают или убирают вместе с луковицей.

При выгонке растениям не требуется много света, поэтому сосуды не обязательно ставить на подоконник, который может быть занят более требовательными к свету культурами.

Корни петрушки или сельдерея перед выгонкой отмывают и высаживают в гидрогоршок глубиной 12—15 см, заполненный чистым промытым песком или керамзитом. Питательный раствор наливают в поддон. Уход заключается в систематических поливах и добавлении раствора. Раствор меняют через 10—12 дней. Зелень срезают по мере развития листьев.

ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ОГОРОДНОГО УЧАСТКА

В комнате на внутреннем и наружном подоконниках, на балконе, в лоджии и на веранде за весенний период можно успешно подготовить рассаду для огородного участка. Ее начинают выращивать в 1-й декаде марта, когда значительно прибывает день и улучшается освещенность во всех комнатах, даже обращенных окном на север. В апреле и мае рассада может успешно расти на хорошо освещенных балконах, в лоджиях и на верандах, откуда ее на ночь или в морозные холодные дни заносят в отапливаемые помещения, в комнаты или укрывают, используя брезент, пленку, плотные ткани, бумагу. При плохом освещении сеянцы, а также рассаду в молодом возрасте помещают в комнатный электропарник или делают им досвечивание люминесцентными лампами на подоконниках.

Техника посева и уход за сеянцами такие же, как и при выращивании рассады комнатных овощных растений (см. с 39). При появлении всходов всех растений в течение 4—7 дней необходимо резко снизить температуру. Сеянцам капусты, салата, брюквы, лука, сельдерея, свеклы нужна температура днем и ночью 6...10°С; для сеянцев томата, перца, баклажана, физалиса, дыни, тыквы, кабачка, патиссона, огурца в этот период тем-

пература не должна превышать днем 14...16°, а ночью 10...12° С.

Как можно в домашних условиях регулировать температуру, и почему это необходимо? При малейших перегревах, особенно ночью, всходы растений очень быстро и сильно вытягиваются, слабеют, сильнее подвергаются заболеванию черной ножкой. Поэтому их надо перемещать в самые светлые и прохладные места жилого помещения. Как только появятся едничные всходы, рассаду всех культур размещают на светлых подоконниках в непосредственной близости от стекла, открывают форточку, а иногда ящики, плошки со всходами ставят на форточку, в междурамное пространство или выносят на наружный подоконник, балкон, в лоджию.

После того как появятся дружные всходы, рассада нуждается в более высокой температуре, чем в первые 4—7 дней, для роста корней, листьев, стеблей. При этом необходимо знать, что ночью и в пасмурные дни всем растениям необходимы более низкие температуры, чем в солнечные дни. Для рассады капусты, салата, брюквы, лука, сельдерея, свеклы температура днем должна быть в пасмурную погоду 12...16° С, в солнечную 18...20° С, ночью 8...10°; для рассады томата, физалиса, тыквы, кабачка, патиссона — соответственно 16...18° С, 22...24° С, 12...14° С, а для более требовательной к теплу рассады огурца, перца, дыни, баклажана днем и ночью температура должна быть на 2...3° С выше.

В комнатных условиях нет привычного для растений ночного похолодания, поэтому следует открывать форточки, приоткрывать оконные рамы, балконные двери, чтобы создать рассаде необходимую температуру, а в отдельных случаях выносить рассаду на наружный

подоконник, балкон, в лоджию, если позволяет погода и не ожидаются заморозки. Поздновысеваемую холодостойкую рассаду можно выращивать на наружном подоконнике, балконе, в лоджии (капуста, салат, свекла, брюква).

Рассада всех культур очень чувствительна к перегревам почвы и воздуха, в ночные часы нуждается в проветривании. Особенно сильная вентиляция, сквозняки необходимы рассаде перца, томата и капусты; осторожно проветривать помещения необходимо при выращивании рассады огурца, дыни, кабачка и тыквы, которая не выносит сквозняков.

Рассаду капусты пикируют в горшочки или стаканчики размером 6х6х6 см, 5х5х5 см, рассаду томата, перца, баклажана, физалиса — в горшочки 8х8х8 или 10х10х10 см; сеянцам сельдерея, салата, лука нужны небольшие горшочки 4х4х4 или 3х3х3 см (см. рис. 3).

Огурец, дыню, тыкву, патиссон и кабачок не пикируют; их сеют проросшими семенами (по 1—2 шт.) в горшочки, заполненные грунтом на $^2/_3$ высоты; по мере роста делают подсыпки, а сильно вытянувшиеся растения осторожно, кольцом размещают по окружности стенок горшочков и присыпают землей для образования дополнительных корней. Размер горшочков для этих растений такой же, как для томата.

Горшочки готовят из специальных смесей (табл. 7); этими же смесями, но без коровяка заполняют полые горшочки или стаканчики.

Питательные кубики нарезают из грунта того же состава, что и для горшочков. Насыпают его в ящики, хорошо увлажняют, выравнивают и слегка уплотняют; уплотненную и слегка подсушенную массу грунта раз-

7. Состав смеси для изготовления торфоперегнойных горшочков и питательных кубиков, %

Рассада	Компонент смеси (по объему)				
	Торф	Дерновая земля	Компост или перегной	Опилки	Коровяк
Капуста белокочанная и цветная, лук, салат, брюква, свекла	60	10	20	—	10
	70	20	—	10	—
	70	10	—	20	—
Томат, перец, баклажан, физалис	70	10	20	—	—
Огурец, кабачок, тыква, патиссон	70	20	10	—	—
	50	10	30	—	10
	70	5	20	—	5

резают ножом на квадраты 3x3, 5x5, 6x6, 8x8, 10x10 см в зависимости от вида рассады, которую будут пикировать или сеять.

На 1 кг смеси для рассады капусты вносят 2,5 г мела, 2,5 г нитроаммофоски; для рассады томата и огурца — 1 г мела и 1 г нитроаммофоски. При добавлении к грунтам опилок дополнительно вносят 1 г мочевины. Минеральные удобрения сначала растворяют в воде, чтобы равномерно размешать их с грунтом. Вместо минеральных удобрений и мела на 1 кг смеси можно внести полстакана древесной золы.

Уход за рассадой включает регулярные проветривания, поливы чистой водой, подкормки растворами удобрений (нитрофоска или нитроаммофоска по 1 г на

1 л воды). Обязательно делают одну подкормку микроэлементами, используя полимикроудобрения (ПМУ-7) или удобрительные смеси с микроэлементами (марки «А» или «Б» по 1 г на 1 л воды) или удобрение для комнатных и балконных цветов (концентрат) Vito (по 5 капель на 1 л воды). Первую подкормку проводят через 8—12 дней после пикировки, а если ее не было, то в фазе двух настоящих листьев; следующую — через 8—10 дней и обязательно за 3—5 дней до посадки.

Намоченные и проросшие семена всех растений очень быстро дают всходы при температуре 20...25° С. Если нет условий ее поддерживать, то посевы помещают в комнатный электропарник. Снижение температуры при появлении всходов достигается переносом растений на подоконник, а если позволяет погода, то на балкон, лоджию, веранду.

За 12—15 дней до посадки рассаду необходимо подготовить к неблагоприятным условиям открытого грунта — провести закалку. Она включает усиление вентиляции и снижение температуры, перенос растений на прямое солнечное освещение (на открытое окно, балкон, открытую веранду, в лоджию), некоторое сокращение поливов и подсушивание грунта или горшочков. Очень важно в этот период оставлять рассаду на ночь без укрытий на свежем воздухе, если ночью не ожидаются заморозки. В комплекс закаливания включают и подкормки фосфорными и калийными удобрениями.

Закаленная рассада должна быть с темно-зелеными здоровыми листьями, у которых черешки не превышают длины листовых пластинок. Появление синевато-фиолетовых прожилок — также показатель хорошей закалки. Самое важное качество хорошей рассады —

здоровая и хорошо разветвленная корневая система: у горшочной рассады она полностью заключена в ком земли, с которым и следует ее сажать; при выемке безгоршочной рассады необходимо максимально сохранять корневую систему и ком земли на ней. Для этого за 10—12 ч до посадки рассаду обильно поливают.

Рассада ранней белокочанной и цветной капусты при высадке должна иметь 5—6 листьев и длину 12—15 см, корневую шейку 4—5 мм; рассада поздней капусты — длину до 18—20 см; рассада среднепоздней и средней капусты должна быть с 4—5 листьями длиной не более 12—15 см.

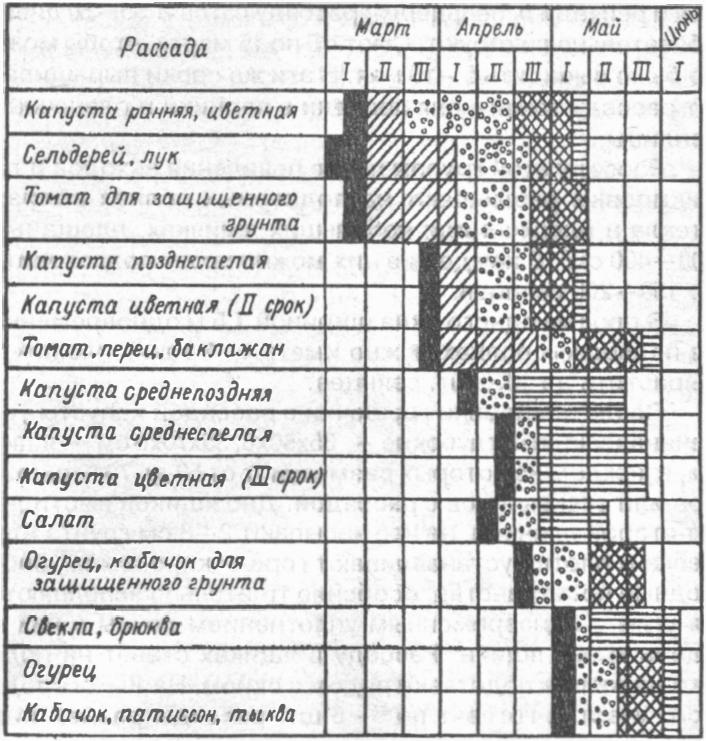
Рассада огурца, дыни, кабачка, патиссона, тыквы пригодна к посадке на огородном участке, если она имеет 2—3 настоящих листа; рассада томата и перца должна иметь не менее 6—8 настоящих листьев, высоту 20—25 см и первую цветочную кисть.

Рассаду сельдерея, лука, свеклы, брюквы высаживают с 3—4 настоящими листьями и корнями длиной не менее 3—5 см.

Следует отбраковывать растения с ненормальными вздутиями на корнях (кила), поврежденными листьями, искривленные, с тонкой корневой шейкой и сильно вытянувшиеся, а также имеющие бледно-зеленые листья и повреждения верхушечной части стебля.

Рассаду, выращиваемую в комнатных условиях, по срокам посева можно разделить на 4 группы, которые в пределах жилого помещения можно перемещать (рис. 14).

Первая группа. К ней относится рановысеваемая и холодостойкая рассада раннеспелых сортов белокочанной капусты и ранних сортов цветной капусты, лука по-



Условные обозначения:

— *темное и теплое место (от посева до всходов)*
— *вблизи окна на полках (от всходов до пикировки)*
— *на подоконнике, подставках у окна (рассада в комнате)*
— *балкон, лоджия, веранда (начало закалки рассады)*
— *огородный участок, грядыс пленочным укрытием (продолжение закалки рассады)*

Рис. 14. Размещение и перемещение рассады

рея и репчатого, сельдерея; рассаду готовят 55—60 дней, обязательно пикируют. Сеют с 5 по 15 марта, чтобы можно было высадить 5—15 мая. В эти же сроки выращивают рассаду томата для посадки в парники и пленочные теплицы.

Рассаду этой группы после появления всходов и до пикировки размещают на подвесных полках вблизи стекла в плошках или небольших ящичках, площадью 300—400 см². В каждой из них можно сразу подготовить по 150—200 сеянцев.

В проеме одного окна шириной 1,5 м одновременно на подвесных пояках можно иметь 4—5 таких плошек и вырастить до 1000 шт. сеянцев.

После пикировки горшочки с рассадой капусты устанавливают в неглубокие — 35х50х6, 35х70х6 см — ящики, в каждом из которых размещают от 50 до 70 горшочков или стаканчиков с рассадой. Дно ящиков выстилают старой пленкой, на нее насыпают 2—3 см грунта или песка и плотно устанавливают горшочки, засыпая свободные пространства; особенно тщательно заполняются углы с одновременным уплотнением почвы в них и вдоль краев ящика. Рассаду в ящиках ставят на подоконники или подставки рядом с окном. На 1 м² огородного участка готовят по 5—6 шт. рассады ранней или цветной капусты.

Сеянцы лука и сельдерея на 25—30-й день (в начале апреля) после всходов пересаживают в небольшие ящички или плошки, заполненные грунтом на 5—6 см; для посадки на 1 м² необходимо подготовить по 25—30 шт. рассады.

В середине апреля всю рассаду ранней и цветной капусты, лука и сельдерея переносят для закалки на балкон, веранду, в лоджию или на огородный участок.

Рассаду томата для пленочных парников и теплиц выращивают так же, как и рассаду ранней капусты, но пикируют ее через 25—30 дней после всходов, в начале апреля, в горшочки 10х10 или 12х12 см; в одном ящике размещают по 20—25 шт. Этого количества рассады томата достаточно для посадки на 3 м² парников или теплиц. На подоконнике в комнате и частично на балконе и веранде рассада будет находиться до 5—15 мая. После этого ее переносят на огородный участок.

Вторая группа. В группу входят: рассада позднеспелых сортов белокочанной и цветной капусты для второго (летнего) срока посадки; ее выращивают с пикировкой, в течение 45—50 дней; сеют с 25 марта по 5 апреля, а высаживают на гряды 10—20 мая. Одновременно высевают, но дольше выращивают рассаду томата, сладкого и острого перца, баклажана, физалиса (55—65 дней), высаживая на огородный участок с 25 мая по 10 июня.

Рассаду капусты (белокочанной и цветной) размещают и перемещают так же, как и раннеспелые сорта, только в другие календарные сроки. Рассаду томата (для открытого грунта) готовят так же, как и для защищенного, изменяя сроки посева и пикировки. Всю рассаду второй группы держат в комнате недолго (25—30 дней); вскоре после пикировки ее можно выносить на балкон, веранду, в лоджию и продолжать выращивать за пределами жилой комнаты.

Третья группа. В 1-й половине апреля на рассаду сеют среднепоздние и среднеспелые сорта белокочанной капусты, цветную капусту (для летнего пользования), салат листовой и кочанный; готовят эту рассаду 35—40 дней и обычно не пикируют. Одновременно вы-

севают в горшочки на рассаду огурец, кабачок, патиссон и тыкву для посадки в парники и пленочные теплицы, но выращивают ее 25—30 дней.

Четвертая группа. К группе относят рассаду огурца, кабачка, тыквы, патиссона, дыни, а также свеклы, брюквы и цветной капусты для летне-осеннего потребления (август — сентябрь).

Это поздновысеваемые культуры, рассаду которых готовят к 25 мая — 10 июня; выращивают рассаду 25—30 дней; посев проводят с 25 апреля до 5—10 мая.

Рассада 3-й и 4-й групп меньше других требует заботы по выбору места, так как она растет в светлое и теплое время; в жилом помещении ее выращивают только в первые 2 недели, а затем переносят на огородный участок, балкон, веранду, в лоджию, парник или теплицу.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Велик В. Ф., Кузьмина К. Н., Соломина И. П. Огурцы, кабачки, патиссоны. — М.: Россельхозиздат, 1979. — 63 с.

Смирнов Н. А. Домашний огород. — М.: Россельхозиздат, 1982. — 191 с.

Пантиелев Я. Х. Календарь овощевода. — М.: Россельхозиздат, 1982. — 320 с.

Федоров А. Когда трещат морозы//Приусадебное хозяйство. — 1983. — № 1. — С. 24—25.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 4
ОВОЩНЫЕ РАСТЕНИЯ И СПОСОБЫ ИХ ВЫРАЩИВАНИЯ 6
СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ В ЖИЛОМ ПОМЕЩЕНИИ 21
ОСОБЕННОСТИ ПОСЕВА И ПОДГОТОВКИ РАССАДЫ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ЖИЛОМ ПОМЕЩЕНИИ . . 39
АГРОТЕХНИКА 45
ОДНОЛЕТНИЕ ЛИСТОВЫЕ И ПРЯНО-ВКУСОВЫЕ РАСТЕНИЯ 45
ТОМАТ 56
ПЕРЕЦ СЛАДКИЙ И ОСТРЫЙ 62
ОГУРЕЦ 64
ВЫГОНОЧНЫЕ РАСТЕНИЯ 69
ДОРАЩИВАЕМЫЕ РАСТЕНИЯ 91
МНОГОЛЕТНИЕ ПРЯНО-ВКУСОВЫЕ РАСТЕНИЯ 96
ОВОЩНЫЕ РАСТЕНИЯ НА ГИДРОПОНИКЕ 101
ВЫРАЩИВАНИЕ РАССАДЫ ОВОЩНЫХ РАСТЕНИЙ ДЛЯ ОГОРОДНОГО УЧАСТКА 113
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 123

Надежда Сергеевна Богданова
Галина Степановна Осипова

МИНИ-ОГОРОД В КОМНАТЕ ВЕСЬ ГОД

Технический редактор *Р. Н. Егорова*
Корректор *А. У. Федорова*

Лицензия ЛР № 040669 от 10 февраля 1994 г

Сдано в набор 15.09.94. Подписано в печать 6.10.94.
Формат 70x108 1/32. Бумага кн.-журн. № 2.
Гарнитура Гельветика. Печать высокая.
Усл. печ. л. 5,60. Усл. кр.-отт. 5,95. Уч.-изд. л. 4,95.
Изд. № 034. Тираж 30 000 экз. Заказ № 2547.

Издательство «Агропромиздат».
191186, Санкт-Петербург, Невский пр., 28.

Оригинал-макет подготовлен
издательско-коммерческой фирмой
«МиМ-Экспресс».
197183, Санкт-Петербург,
Липовая аллея, д. 15а, кв. 18.

АП типография им. П. Ф. Анохина, 185630,
г. Петрозаводск, ул. «Правды», 4.

УНИКАЛЬНАЯ СЕРИЯ

представляет собой настоящую энциклопедию загородной жизни и быта. В нее войдут тридцать оригинальных книг, где начинающие владельцы усадеб и бывалые фермеры смогут познакомиться с новыми или забытыми идеями. Что должен знать владелец коровы, как содержать козу, как оказать первую помощь заболевшей собаке, как рационально электрофицировать дом, как выращивать плоды и овощи на огороде в течение круглого года.

Книги серии написаны ведущими специалистами аграрного дела и будут выходить в свет с октября 1994 года.

По вопросам оптовых поставок обращаться в издательство «Агропромиздат»,

191186, Санкт-Петербург, Невский пр., д. 28.
Тел.: 312-42-19
219-94-73

В СЕРИИ

выходят в свет следующие книги:

Б. А. Башкиров, Ю. В. Бойков

«Что должен знать владелец коровы»

А. И. Нетеса

«Как откормить свинью»

В. И. Артемьев, О. А. Елисеев

«Птичий двор»

А. И. Жигачев, И. С. Лукьянова

«Коза на дворе»

Е. С. Каратаев, В. П. Котов

«Многолетний лук и хрен, и спаржа...»

Эти книги пользуются невероятным спросом среди широкого круга читателей — утверждают продавцы, оптовики и издатели.

СЛЕДИТЕ ЗА НАШЕЙ СЕРИЕЙ!

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«МиМ-ЭКСПРЕСС»

- Качественно и в срок оказывает издательские и полиграфические услуги.
- Разработает фирменный стиль.
- Изготовит оригинал-макеты книг, визитные карточки, буклеты, листовки, каталоги, бланки, рекламные плакаты (черно-белые и цветные) и т. д.
- Рассмотрит коммерческие предложения по совместным изданиям

Мы ждем Вас по адресу:
197183, Санкт-Петербург,
Липовая аллея, д. 15-а, 18
тел.: (812) 239-97-24

Мир усадьбы

1100

В уникальную серию «Мир усадьбы» вошли более тридцати книг с практическими советами землевладельцам и домохозяйкам, всем, кто хочет рационально организовать свое хозяйство.

Scan: Gencik

АГРОПРОМИЗДАТ